

MASTER'S THESIS

Het herkennen van een goed dashboard voor IT-projectportfolio

Muradin, R.

Award date:
2021

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 05. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl





Het herkennen van een goed dashboard voor IT-projectportfolio

Een onderzoek naar het ontwerpen van een IT Project Portfolio Dashboard waarmee de gezondheid van het IT-project portfolio beoordeeld kan worden.

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Bètawetenschappen Masteropleiding Business Process Management & IT
Programma:	Open University of the Netherlands, faculty of science Master of Science Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT
Student:	Ryan Muradin
Datum:	28-05-2021
Afstudeerbegeleider	Drs. R. Wissenburg RE EMITA
Meelezer	Prof. dr. R. Kusters
Versie nummer:	1.0

Inhoudsopgave

1.	Introductie	7
1.1	Achtergrond	7
1.2	Gebiedsverkenning	7
1.3	Probleemstelling.....	7
1.4	Centrale vraagstelling	8
1.5	Onderzoeksvragen	8
1.6	Opdrachtformulering	8
1.7	Motivatie / relevantie	8
1.8	Aanpak in hoofdlijnen.....	9
2.	Theoretisch kader	9
2.1	Onderzoeksaanpak.....	9
2.2	Uitvoering.....	10
2.2.1	Literatuur verzamelen, beoordelen en selecteren	11
2.3	Resultaten en conclusies.....	11
2.3.1	ITTPM algemeen	12
2.3.2	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	12
2.3.3	Personeelsverloop	12
2.3.4	Verhouding risico en rendement	12
2.3.5	Prioriteitstelling IT-Projecten	12
2.3.6	Beoordelingscriteria en onderliggende aspecten	13
2.4	Doel van het vervolgonderzoek	14
3.	Methodologie.....	14
3.1	Samenstellen van het referentiemodel	14
3.2	Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n)	14
3.3	Technisch ontwerp: uitwerking van de methode	15
3.3.1	Ontwerp evaluatie	16
3.3.2	Ontwerp validatie	16
3.3.3	Interviewvragen na gebruik van prototype	17
3.3.4	Gegevensanalyse.....	17
3.3	Reflectie (validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten).....	18
3.4.1	Validiteit	18
3.4.2	Betrouwbaarheid	19
3.4.3	Ethische aspecten	19
4.	Resultaten	19

4.1 Samenstellen van het dashboard.....	20
4.2 Valideren van ITPPM-Dashboard in de praktijk	24
4.2.1 Uitvoeren validatie caseorganisatie.....	24
4.2.2 Resultaten validatie Caseorganisatie	25
5. Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	27
5.1 Discussie - reflectie	27
5.1.1 Validiteit	27
5.2 Conclusies	29
5.2.1 Conclusies literatuuronderzoek	29
5.2.2 Conclusie validatie dashboard bij caseorganisatie	29
5.3 Aanbevelingen voor de praktijk	30
5.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	31
Bibliografie	32
Bijlage A zoekopdrachten en logboek literatuuronderzoek	34
Bijlage B Literatuurstudie en resultaten	44
Bijlage C Onderzoeksaanpak en alternatieve onderzoeksmethoden	54
Bijlage D Alternatieve onderzoeksmethodes.....	56
Bijlage E Enquête en Interview ontwerp	58
Bijlage F Verdeling beoordelingscriteria	60
Bijlage G Design science proces elementen en classificatie	62
Bijlage H System Usability Scale.....	66
Bijlage I Uitnodiging Plenaire sessie.....	67
Bijlage J Lokaal ontwerp.....	68
Bijlage K Observatie en codering Plenaire sessie.....	73
Bijlage L Transcriptie interview Business Manager.....	78
Bijlage M Transcriptie Afgevaardigde van Key-users.....	83
Bijlage N Transcriptie Portfolio Manager.....	90
Bijlage O Definitief ontwerp.....	93

Abstract

Veel organisaties hebben geen bruikbare aanpak om de gezondheid van het IT Project Portfolio (ITPP) te meten. Het meten van de gezondheid is een eerste stap om verbeteringen te kunnen realiseren. Deze studie geeft inzicht in de wijze waarop de gezondheid van het IT Project Portfolio gemeten kan worden. Op basis van eerder uitgevoerde wetenschappelijk onderzoek, is er op basis van meetbare onderliggende aspecten per assessment criteria, een ITPP-dashboard opgesteld. Naast onderliggende aspecten zijn ook de ontwerpeisen en structurele kenmerken van een dashboard onderzocht. De ontwerpeisen, kenmerken en assessmentcriteria en onderliggende aspecten hebben geresulteerd in een prototype dashboard. Dit dashboard is volgens gevalideerd op bruikbaarheid, toepasselijkheid en begrijpbaarheid binnen een case-organisatie. Er kan geconcludeerd worden dat het dashboard bruikbaar is als basis voor het meten van de gezondheid van een ITPP.

Sleutelbegrippen

IT Project Portfolio, IT Project Portfolio Management, ITPP-Dashboard, ITPPM-volwassenheid, ITPP-Assessmentcriteria.

Samenvatting

Naar schatting is er een aanzienlijke uitloop van achtenzestig procent van alle IT-projecten binnen organisaties in budget en doorlooptijd. De project gebaseerde activiteiten dragen daarnaast niet altijd bij aan het realiseren van organisatiedoelstellingen. Het meten van de gezondheid van ITPP op basis van een gedefinieerde set van gewogen multidimensionale criteria kan een bijdrage leveren bij het realiseren van organisatiedoelstellingen.

Vijf afstudeerders aan de Open Universiteit hebben in een gezamenlijk onderzoek een aanpak ontworpen om de gezondheid van het ITPP te meten. Op basis van wetenschappelijk gevalideerde assessmentcriteria is er gekeken op welke wijze onderliggende aspecten van het assessmentcriteria meetbaar gemaakt kunnen worden. Er heeft onder de afstudeerders een verdeling van assessmentcriteria plaatsgevonden. De dertien assessmentcriteria zijn in totaliteit onderzocht door de studiegroep. Dit onderzoek richt zich op de ITPP-dimensies: koppeling portfolio en strategische doelstellingen, personeelsverloop, verhouding risico en rendement en prioriteitstelling IT-projecten.

De onderzoeksgroep heeft op basis van wetenschappelijk onderzoek voor meetbare onderliggende aspecten per assessmentcriteria gezorgd. Deze onderliggende aspecten zijn geoperationaliseerd in een gezamenlijke ontwerpessie. De ontwerpessie was nodig om abstractieverschillen te bespreken. Vervolgens is door een single-case study de bruikbaarheid van het dashboard getoetst in de praktijk bij caseorganisaties. Een groot AGF-organisatie is bereid geweest om een bijdrage te leveren aan dit onderzoek. De respondenten hebben afzonderlijk de eigen organisatie gescoord op de meetbare aspecten per beoordelingscriteria. Daarbij is ook het belang van een aspect aangegeven door de respondenten. In een plenaire sessie zijn vervolgens de resultaten besproken, deze sessie is met name nuttig geweest om de interpretatieverschillen, het belang voor de organisatie te bespreken en om tot een unanieme score te komen. Aansluitend heeft er met elke respondent individueel een semigestructureerd interview plaatsgevonden. Dit interview heeft met name gezorgd voor een validatie van de bruikbaarheid voor de organisatie.

De resultaten van het interview in de vorm van een transcriptie en een observatieverslag uit de plenaire sessie, zijn gecodeerd. Deze coderingen zijn vervolgens gegroepeerd op basis van: bruikbaarheid, toepasselijkheid en begrijpelijkheid. Op basis van deze groeperingen en uitingen van de respondenten, kan geconcludeerd worden dit een bruikbare aanpak is om de gezondheid van het ITPP te kunnen meten. Er is een aantal aanbevelingen gegeven om te zorgen dat dit een bruikbare aanpak kan zijn in de praktijk.

Summary

It is estimated that there is an overwhelming overrun of sixty-eight percent of all IT projects within organizations in budget and duration (PMI, 2020). In addition, these activities do not always contribute to organizational objectives (Lima, 2016). Measuring the health of ITPP, based on a predefined set of measurable multidimensional criteria can contribute to organizational objectives.

In this study, five graduates of the Open University have looked at an approach to measure the health of the IT Project Portfolio. Based on academic validated assessment criteria, we looked at how to measure the ITPP-assessment criteria. A total of thirteen assessment criteria has been provided to the graduates. This research focuses on the ITPP dimensions: Alignment portfolio and strategic objectives, staff turnover, the risk and return ratio, and the prioritization of IT-projects.

Based on research, the group selected measurable aspects for each assessment criteria. These aspects have been operationalized in the design session. The design session was needed to discuss the differences. Subsequently, the usability of the dashboard was tested in practice with case organizations. A large fruit and vegetable organization has been willing to contribute to this research. The respondents individually scored their own organization on the aspects per assessment criteria. The importance of every aspect was also indicated by the respondents. The results were then discussed in a plenary session. This session was particularly useful to discuss the differences of interpretation, the importance for the organization, and the unanimous score. Afterward, a semi-structured interview took place with each respondent. This interview provided a validation on the usability of the organization.

The results of the interview and the observation report from the plenary session were coded. These codes were then grouped on usability, applicability, and comprehensibility. Based on these categories, it can be concluded that this is a useful approach to measure the health of the ITPP. Several recommendations have been made to ensure that this can be a useful approach in practice.

1. Introductie

In dit hoofdstuk zal de aanleiding, de probleemstelling en het theoretisch kader besproken worden. Dit afstudeeronderzoek is uitgevoerd voor de masteropleiding Business Process Management & IT aan de Open Universiteit (OU). Dit onderzoek zal zich richten op welke wijze de gezondheid van een IT-projectportfolio met een dashboard herkend kan worden.

1.1 Achtergrond

Volgens het Project Management Institute (PMI) is het slagingspercentage van IT-projecten niet toegenomen in 2019 in vergelijking tot voorgaande jaren. De bestaande methodieken van projectbeheersing van organisaties hebben niet direct bijgedragen aan een verbetering van de volwassenheid in projectbeheersing (PMI, 2020). Het is voor organisaties vaak uitdagend om projecten te selecteren die overeenkomen met de verwachting en passen bij de bedrijfsstrategie (Kearns & Sabherwal, 2006). Het werken met ITPPM geeft hiervoor een sturingsinstrument. Door gebruik te maken van beoordelingscriteria oftewel assessmentcriteria, zijn organisaties in staat om gezondheidsmetingen te verrichten ten behoeve van de projectstatus (Gleisberg et al., 2008).

In de huidige bedrijfsomgevingen is het IT-projectportfoliomanagement (ITPPM) een belangrijke factor voor de tactische en strategische besluitvorming. IT-projecten dienen afgestemd te worden op bedrijfsdoelstellingen en strategieën, die worden bereikt door een juiste toepassing van een methodologie voor het IT Project Portfolio (Rosero, Alonso, Procel, & Gómez, 2018).

Vanuit de literatuur zijn er meerdere succesfactoren die bijdragen aan een succesvol ITPPM, waaronder een strategische afstemming die nodig is om draagvlak te creëren binnen senior management (Cameron, 2005) en de prioriteitstelling van de IT-projecten (Gleisberg, Zondag, & Chaudron, 2008). Volgens hen is een gedefinieerde set van gewogen multidimensionale criteria nodig, die in lijn zijn met strategische doelstellingen.

Dit onderzoek wordt gezamenlijk in de eerste fase verkend door zes studenten die voor het afstuderen onderzoek doen naar het ontwerpen en valideren van een type dashboard voor het monitoren van de gezondheid van een ITPP.

1.2 Gebiedsverkenning

IT Project Portfolio Management (ITPPM) betreft het besturen van alle Informatie Technologische (IT) gerelateerde projecten binnen de IT Project Portfolio, die dezelfde strategie nastreven, waarbij prioriteiten gesteld worden tussen IT-projecten. De prioriteit bepalen is nodig om strategische voordelen te behalen (Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 1997). Het IT-project portfolio kan worden omschreven als een groep IT-projecten die passen in de organisatiestrategie, gedurende de gehele levenscyclus van de IT Project Portefeuille, geselecteerd uit een groter aantal potentiële IT-projecten, waarbij de bedrijfsmiddelen schaars zijn (Frey, 2014). De beperkte bedrijfsmiddelen dienen gecoördineerd te worden om bedrijfsdoelstellingen te kunnen bereiken (Koh & Crawford, 2012).

1.3 Probleemstelling

Het kunnen identificeren van probleemgebieden binnen een IT Multi-projecten omgeving is een belangrijk onderdeel om er zorg voor te dragen dat deze succesvol afgerond kunnen worden (Elonen & Artto, 2003). IT-Projecten dienen daarnaast waarde toe te voegen aan organisaties (Marchewka, 2016). Echter ontbreekt vaak het inzicht in de gezondheid van het totale ITPP binnen organisaties. De succesfactoren van een project zijn verschillend per organisatie, om die reden is het van belang

om de strategische doelstellingen per deelgebied meetbaar te maken voor IT-projecten (Rahrovani, Kermanshah, & Pinsonneault, 2011). Om de dimensies meetbaar te kunnen maken, kan er gebruik gemaakt worden van een performance dashboard (Todorović, Mitrović, & Bjelica, 2013).

Het tussentijds monitoren van beoordelingscriteria kan inzicht geven in welke risico's de IT-projectportfolio's lopen bij het behalen van de organisatiedoelstellingen, gegeven de schaarste in middelen. Risico's zoals bijvoorbeeld een hoog personeelsverloop, het ontbreken van strategisch alignment, het ontbreken van prioriteitstelling en niet gebalanceerde risico-rendement verhouding.

1.4 Centrale vraagstelling

De centrale vraagstelling van het onderzoek luidt: "Met behulp van welk dashboard kunnen organisaties de gezondheid van een IT Project Portfolio meten?"

1.5 Onderzoeksvragen

Om de centrale vraagstelling te kunnen beantwoorden, is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. Deze onderzoeksvragen zullen bijdragen aan de beantwoording van de centrale hoofdvraag. In tabel 1 zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

Nr.	Onderzoeksvragen
1.	Aan welke structurele kenmerken voldoet een goed dashboard?
2.	Aan welke ontwerpeisen dient een dashboard te voldoen?
3.	Op welk onderliggend niveau kunnen de assessment criteria meetbaar worden gemaakt?
4.	Welke verbeteringen voor naamgeving en definities zijn mogelijk?
5.	Is het dashboard bruikbaar in de praktijk?

Tabel 1: Onderzoeksvragen

1.6 Opdrachtformulering

De doelstelling van dit onderzoek is het ontwerpen en valideren van een dashboard die de voortgang van ITPP kan weergeven. Dit om zo de gezondheid van een ITPP te kunnen meten. Dit onderzoek dient de centrale vraagstelling te beantwoorden: "Met behulp van welk dashboard kunnen organisaties de gezondheid van een IT Project Portfolio meten?". Het doel van dit onderzoek is dan ook het vaststellen op basis waarmee de gezondheid gemeten kan worden van een ITPP en aan welke ontwerpcriteria en structurele vereisten een performance dashboard dient te voldoen. Er zal ook gekeken worden welke verbeteringen mogelijk zijn voor naamgeving en definities.

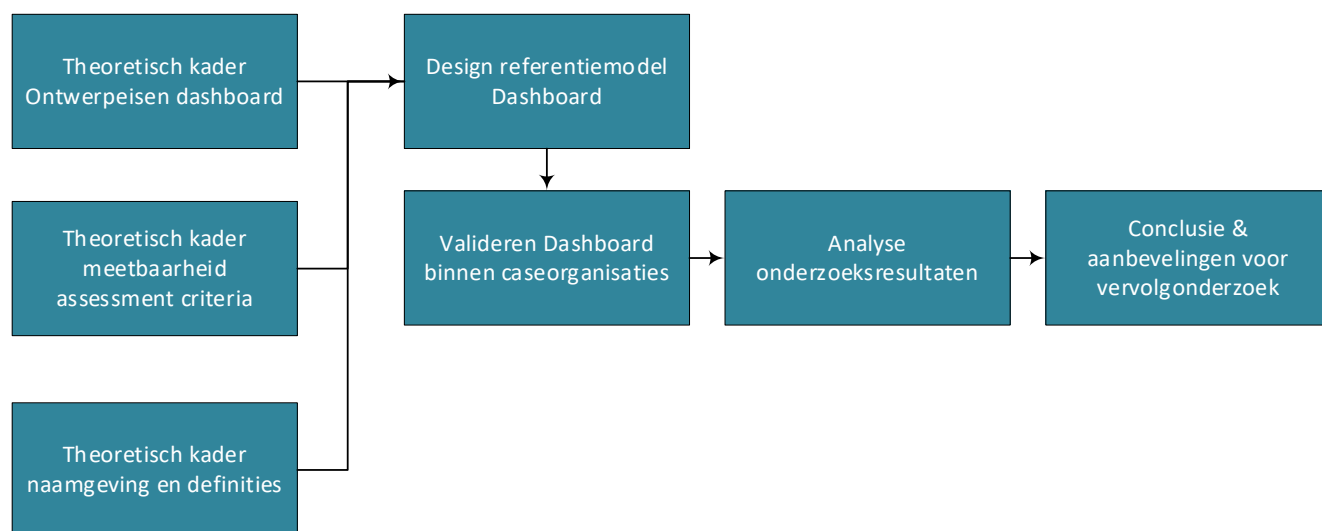
1.7 Motivatie / relevantie

In de bestaande literatuur is er weinig onderzoek verricht naar het meetbaar maken van beoordelingscriteria en het effect daarvan op een ITPP (Ajjan, Kumar, & Subramaniam, 2008). Daarnaast blijkt uit de literatuur dat de beoordelingscriteria nog niet meetbaar zijn gemaakt en samengevoegd in een dashboard. Binnen dit onderzoek worden eerder onderzochte beoordelingscriteria geoperationaliseerd om een meetbaar instrument te ontwikkelen om de gezondheid van een ITPP weer te geven. Inzicht in de gezondheid van een ITPPM voorkomt het risico op desinvesteringen (Syrris, 2009).

1.8 Aanpak in hoofdlijnen

De aanpak op hoofdlijnen is tot stand gekomen met behulp van “Methoden en technieken van onderzoek” (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2016). Voor het inhoudelijke deel zal er rekening gehouden worden met de richtlijnen van de design science zoals beschreven door A. R. Hevner, S. T. March, J. Park, and S. Ram (2004); (Alan R Hevner, Salvatore T March, Jinsoo Park, & Sudha Ram, 2004; Syrris, 2009)

Het onderzoek start met het bestuderen van naamgeving en definities om een beeld te vormen van het onderwerp. Op basis van de definities zullen deze beoordelingscriteria worden onderzocht om een ITPP-dashboard meetbaar te maken. De volgende stap bestaat uit het samenvoegen van de beoordelingscriteriums naar een referentiemodel voor een dashboard. Op basis daarvan wordt een referentiemodel ontwikkeld. Het referentiemodel zal vervolgens gevalideerd worden bij caseorganisaties. De onderzoeksresultaten zullen vervolgens verwoord worden in een conclusie en aanbeveling voor vervolgonderzoek.



Figuur 1: Conceptueel model

2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk beschrijft het verloop van de literatuurstudie en onderzoeksstrategie. De literatuurstudie is uitgevoerd op basis van de centrale hoofdvraag en de onderzoeksvragen in 1.4 en 1.5.

2.1 Onderzoeksaanpak

Binnen deze paragraaf wordt de aanpak beschreven. Deze geeft antwoord op de centrale onderzoeksvraag: “Met behulp van welk dashboard kunnen organisaties de gezondheid van een IT Project Portfolio meten?” Om bovenstaande onderzoeksvraag beantwoord te krijgen, dient er onderzoek verricht te worden op basis van actuele en relevante wetenschappelijke literatuur. Gezien dit onderzoek verder gaat op eerdere onderzoek, heeft er een verdeling van de dertien assessmentcriteria uit eerder onderzoek over vier studenten plaatsgevonden, de verdeling per student is te vinden in Bijlage D. Het personeelsverloop van organisaties, de koppeling van het portfolio en de strategische doelstellingen, de prioriteitstelling van de IT-projecten en de verhouding

risico en rendement zijn toegewezen door de tutor en worden besproken in dit onderzoek. Deze factoren zijn aangemerkt als succesvolle assessment criteria door Kumar et al. (2008) en Drake (2006). De volgende stappen zijn doorlopen om op basis van wetenschappelijke literatuur de onderzoeksvragen te beantwoorden:

- I. Uitvoering;
- II. Literatuur verzamelen, beoordelen en selecteren.

2.2 Uitvoering

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het literatuuronderzoek heeft plaatsgevonden. De start van dit onderzoek is een gevalideerde lijst van dertien assessmentcriteria, deze lijst is tot stand gekomen op basis van voorgaand onderzoek aan de Open Universiteit (OU). Er heeft een verdeling plaatsgevonden in de studiegroep van de assessmentcriteria, de lijst en verdeling is in bijlage F te vinden. Samen zijn dit de beoordelingscriteria waarop de gezondheid van het ITPP kan worden gemeten. De literatuur dient antwoord geven op de eerste vier deelvragen van dit onderzoek, namelijk: aan welke structurele kenmerken en ontwerpeisen voldoet een goed dashboard? Welke verbeteringen in definities van de beoordelingscriteria zijn gevonden in de literatuur en op welke onderliggende aspecten kunnen deze worden gemeten? Ook moet de literatuur antwoord geven op de vraag aan welke ontwerpeisen een dashboard moet voldoen en welke structurele kenmerken hierbij horen.

Op basis van deze onderzoeksvragen zijn er trefwoorden gedefinieerd. Deze trefwoorden zijn vervolgens opgeslagen in het logboek, welke te vinden is in Bijlage A, tabel 2. De trefwoorden zijn gebruikt bij het uitvoeren en verzamelen van wetenschappelijke literatuur. Er is gebruik gemaakt van diverse wetenschappelijke databanken, waaronder de digitale bibliotheek van de Open Universiteit en indirect de bibliotheek van Universiteit Maastricht, Academic Search, EBSCO Host en Google Scholar. In eerste instantie is er op basis van de verstrekte artikelen van de Open Universiteit en de opgeslagen trefwoorden gebruik gemaakt van backward snowballing. Dit om in de abstract en referentielijst meer relevante auteurs te vinden. Op basis van de verstrekte artikelen door de OU, is ook gebruik gemaakt van forward snowballing. Forward snowballing is het identificeren van nieuwe documenten op basis van eerder geciteerde werken. Bij iedere forward snowballing zoekactie zijn de trefwoorden aangevuld en aangescherpt om op die manier meer kans te maken op meer relevante wetenschappelijke literatuur (Webster & Watson, 2002). Daarnaast is er gebruik gemaakt van de citaatmethode van Grand Theory's om aan actuele bronnen te komen. De citaatmethode zorgt ervoor dat je op basis van een artikel naar de bronnen zoekt waarin naar dit goede artikel verwezen wordt. Op die manier wordt de informatie steeds actueler. De word Cloud functie in Atlas.ti heeft ervoor gezorgd dat er op basis van codering meer zoektermen zijn opgenomen in de tweede zoekiteratie naar wetenschappelijke bronnen, de volgende zoekopdrachten zijn gebruikt om tot de resultaten te komen:

"ITPPM AND Strategic Alignment", : "IT Portfolio management)) AND (Business Strategy)", "IT-project" AND "resources", "staff turnover + "IT project", "availability of resources "IT-project" portfolio, "availability of resources "IT-project" portfolio", "Basics of qualitative research (AuthorCombined:(Strauss)) AND (AuthorCombined:(Corbin))", "ITPPM + adoption", "Portfolio management + strategic alignment", "priority ITPM", "Risks AND ITPPM", "ITPPM and "Risk AND alignment", "staff turnover AND risk ITPM", "Strategic alignment AND IT Project Portfolio", "Priority IT- Projects AND IT- Project Portfolio", "Alignment Project Portfolio", "Strategic alignment" & "PPM" en "IT Portfolio health". De volledige lijst met zoekopdrachten is opgenomen in Bijlage A.

2.2.1 Literatuur verzamelen, beoordelen en selecteren

Tijdens het verzamelen en beoordelen van de relevante wetenschappelijke artikelen zijn de volgende stappen doorlopen van inclusie- en exclusiecriteria op basis van de CRAAP-methodiek (Lewis, 2018).

- I. Actueel: Betreft het een actueel wetenschappelijk artikel, actuele artikelen na 1995 zijn gebruikt. Dit om te voorkomen dat er achterhaalde literatuur gebruikt wordt;
- II. Relevant: Betreft het een artikel dat informatie geeft over het onderwerp en onderzoeksvragen. De artikelen die geen betrekking hadden op ITPPM, aanverwante onderwerpen of de vastgestelde assessment criteria, werden niet meegenomen in de resultaten;
- III. Autoriteit: Betreft het een betrouwbare wetenschappelijke bron en is het artikel peer-reviewed. Thesisartikelen of onbekende uitgevers zijn om die reden niet meegenomen in de zoekresultaten.
- IV. Accuraat: Heeft de auteur de wetenschappelijke informatie uit een primaire en betrouwbare bron verkregen? Is er in het wetenschappelijk een onbevooroordeelde hypothese of stelling te vinden? Door de bronnenlijst te controleren is de accuraatheid te bepalen van een artikel.
- V. Doel: Is er sprake van een objectieve en kritische houding in het wetenschappelijk artikel, is er geen sprake van propaganda of commerciële uitingen? Merknamen of onduidelijk onderbouwde stellingen kunnen duiden op commerciële of politieke belangen en zijn daarom niet meegenomen in de selectie.

Na de eerste en tweede selectie van de artikelen zijn de artikelen globaal doorgenomen op bruikbaarheid en gecodeerd in Atlas. Bij de relevant bevonden artikelen is vervolgens het gehele document gelezen en gearceerd in relatie tot de onderzoeksvragen. De artikelen die geen bijdrage leveren voor het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling en- doelstelling zijn niet meegenomen in de uiteindelijke selectie van de artikelen.

2.3 Resultaten en conclusies

Deze paragraaf geeft de resultaten weer van het literatuuronderzoek, dit om antwoord te geven op de theoretische onderzoeksvraag “op welk onderliggend niveau kunnen de assessment criteria meetbaar worden gemaakt?” en “welke verbeteringen voor naamgeving en definities zijn mogelijk?” De resultaten en conclusies worden behandeld in onderstaande sub paragrafen 2.3.1 tot en met 2.3.5. Het literatuuronderzoek heeft in totaal 42 resultaten opgebracht, zoals weergegeven in tabel 2. Van de 42 resultaten zijn 20 artikelen geselecteerd, op basis van de bruikbaarheidscriteria.

Tijdvak van artikelen	Aantal gevonden artikelen	Aantal gebruikte artikelen
1995-1999	2	1
2000-2010	12	6
2011-2016	16	9
2017-2020	12	4

Tabel 2: Geselecteerde literatuur

2.3.1 ITPPM algemeen

ITPPM kan beschreven worden als een holistische aanpak om IT-projecten te selecteren en monitoren op resultaat (Chiang & Nunez, 2013). ITPPM zou zorg moeten dragen voor een alignement in de richting van de bedrijfsdoelstellingen en strategie door middel van beschikbare resources zoals financiële middelen en personeelsbezetting (Chiang & Nunez, 2013). Dit met het minimaliseren en mitigeren van de risico's die de mogelijke baten negatief kunnen beïnvloeden (Ulysse Rosselet & Wentland, 2009).

2.3.2 Koppeling portfolio en strategische doelstellingen

In de geselecteerde artikelen wordt het belang van strategische alignement voor ITPPM meerdere malen benadrukt (Meskendahl, 2010). Een van de onderliggende aspecten is volgens Buys (Buys & Stander, 2010), het gebrek aan heldere strategische doelstellingen op de lange en middellange termijn. Het is volgens Rosselet (2010) van belang om het ITPPM-proces te balanceren en te toetsen na elke wijziging van de bedrijfsstrategie (U Rosselet & Wentland, 2010). Het ontbreken van periodieke toetsingen van de IT-projecten aan de strategie kan ook gezien worden als een risicofactor, maar ook als onderliggend aspect in de totale IT-portfoliobeheersing (U Rosselet & Wentland, 2010). Bijlage B geeft een totaaloverzicht van de onderliggende factoren.

2.3.3 Personeelsverloop

De medewerkerstevredenheid levert volgens eerder onderzoek een verband tussen medewerkers ontevredenheid en een hoog personeelsverloop (Holtom, Mitchell, Lee, & Inderrieden, 2005). Het vroegtijdig signaleren van de medewerkerstevredenheid kan dan ook als onderliggend aspect worden gezien binnen IT-portfoliomanagement. De medewerkerstevredenheid kan beïnvloed worden door een hoge werkdruk (Morrell, Loan-Clarke, & Wilkinson, 2004), het regelmatig inkrimpen van programma's en projecten en organisatorische instabiliteit (Holtom et al., 2005). In Bijlage B is de volledige uitwerking van dit criteria te vinden.

2.3.4 Verhouding risico en rendement

Er zijn diversie theorieën te vinden in de literatuur over de verhoudingen tussen risico's en het rendement. McFarlan (1989) merkt op dat twee van de belangrijkste aspecten voor de verhouding tussen het risico en rendement van een project zijn: "het niet beoordelen van het individuele projectrisico en het niet adresseren van het totale risicobereidheid van de portefeuille van projecten" (McFarlan, 1989). De Reyck (2005) beschrijft dat de keuze van een portfolioproject niet alleen rekening gehouden dient te worden met de individuele kenmerken van de investeringen, maar dient ook te worden opgebouwd op basis van het algemene risico en het rendement van de portfolio. De Reyck (2005) beschrijft ook dat bij de risicofactoren van het portfolio afgewogen dient te worden op basis van de complexiteit van het project. Er dient ook een afweging gemaakt te worden tussen de portfoliorisico's, afzonderlijke projectrisico's en de waarde creatie van een project (Stantchev & Franke, 2010). Bijlage B geeft meer inzicht in de gevonden assessmentcriteria en de definitie tot dit criterium.

2.3.5 Prioriteitstelling IT-Projecten

Het stellen van prioriteiten is een zakelijke verantwoordelijkheid, waarvoor investeringen consequent moeten worden beoordeeld, op basis van de zakelijk rendement en risico's, evenals de IT-kosten en de gevolgen voor de resources allocatie per project (Daniel & Ward, 2015).

De selectie van projecten om uiteindelijk een portfolio samen te stellen, dienen ervoor te zorgen dat alle gebieden van de organisatiestrategie naar behoren worden aangepakt en dat de portfolio goed

in balans is (De Reyck et al., 2005). Door portfolio-afstemming en balans op de juiste manier te combineren, kunnen organisaties een duidelijk beeld krijgen van welke projecten vroegtijdig afgebroken dienen te worden en welke opnieuw dienen te worden geprioriteerd (De Reyck et al., 2005). De resultaten van de literatuurstudie zijn te raadplegen in Bijlage B.

2.3.6 Beoordelingscriteria en onderliggende aspecten

De uiteindelijke beoordelingscriteria en onderliggende aspecten uit de literatuurstudie zijn uitgewerkt in tabel 3. De onderliggende aspecten kunnen meetbaar gemaakt worden om zodoende inzichten te krijgen in een ITPPM-dashboard om de gezondheid van de portfolio te meten. Deze aspecten dragen bij aan het uiteindelijke referentiemodel welke gevalideerd zal worden bij caseorganisaties. De definities van de onderliggende aspecten zijn opgenomen in Bijlage B.

Beoordelingscriteria	Definitie beoordelingscriteria	Onderliggende aspecten
Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Het stellen van de juiste prioriteiten voor IT-projecten in overeenstemming met strategische doelstellingen.	Heldere en meetbare strategische doelstellingen.
		Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.
		IT-projecten koppelen aan kernwaarden
Personeelsverloop	Invloed van de beïnvloedbare personeelsswisselingsfactoren van medewerkers door diverse redenen op de gezondheid van de IT-project portfolio.	Medewerkerstevredenheid.
		Hoge werkdruk.
		Regelmatig inkrimpen van programma's en projecten.
Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's.	Totale risico van de portefeuille.
		Centraliseren en categoriseren risico's.
		Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.
		Waardecreatie van een project.
Prioriteitstelling IT-projecten	Het stellen van de juiste afwegingen voor IT-projecten.	Centralisatie van project control.
		Financiële baten.
		Verhouding risico en rendement.

		Onderlinge afhankelijkheden van projecten.
		Politieke belangen.
		Bijdrage aan bedrijfsdoelstellingen.

Tabel 3: Onderliggende aspecten van beoordelingscriteria.

2.4 Doel van het vervolgonderzoek

In paragraaf 1.1 is beschreven dat er binnen de literatuurstudie gekozen is om de assessment criteria in groepsverband te verdelen. In een gezamenlijke sessie wordt een type ITPPM-dashboard ontworpen op basis van de input van de studenten in de afstudeergroep. Bij het ontwerp worden de ontwerpeisen en de structurele eisen uit de literatuur in acht genomen. Het ITPPM-dashboard wordt voorzien van de assessment criteria en de onderliggende aspecten die in de wetenschappelijke literatuur zijn gevonden. Vervolgens wordt het dashboard in de praktijk gevalideerd.

3. Methodologie

Dit hoofdstuk geeft de verantwoording van de methoden van het onderzoek weer. Onderwerpen als het onderzoeksdoel, onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode en de gegevensverzameling worden behandeld in dit hoofdstuk.

3.1 Samenstellen van het referentiemodel

Binnen de onderzoeksgroep van de OU-studenten worden de structurele vereisten, ontwerpcriteria en onderliggende aspecten van assessment criteria onderzocht. De verschillende studenten kunnen de resultaten uit de literatuurstudie mogelijk in een verschillend abstractie en detailniveau hebben geformuleerd. Deze verschillende structuur- en ontwerpprincipes en onderliggende aspecten worden om die reden geclassificeerd. Binnen dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de hybrid card sorting methode. Dit is nodig om een uniforme meetbare vraagstelling van onderliggende aspecten te hebben voor de validatie bij de caseorganisaties volgens de Design Science methodiek. De ontwerpsessie dient te resulteren in een type ITPPM-dashboard om de gezondheid van een ITPP te kunnen meten, bijlage G geeft in hoofdlijnen de processtappen weer en in paragraaf 3.3.1 zal er beschreven worden op welke wijze de ontwerpevaluatie zal plaatsvinden, in paragraaf 3.3.2 zal de ontwerpvalidatie binnen de caseorganisatie worden beschreven.

3.2 Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n)

Binnen deze paragraaf zullen de keuzes van de onderzoeksmethode worden toegelicht.

Het onderzoek is voornamelijk verkennend van aard. Er is gekozen voor een single-case study, gezien het ontwerp in een real life omgeving gevalideerd dient te worden. Een casestudie is daarnaast een bruikbare methode voor verkennend onderzoek (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019). De gekozen onderzoeksdesign casestudie, leent zich namelijk voor het onderzoeken van een bepaald verschijnsel binnen de context van de praktijk (Saunders et al., 2019). Binnen de theorie van Design Science wordt bovendien geadviseerd om de bruikbaarheid van ontwerpen aan te tonen door middel van casestudy of experiment (Alan R Hevner et al., 2004). Binnen deze casestudy, zal de bruikbaarheid van het ontworpen type dashboard in de praktijk gevalideerd dienen te worden door ervaringsdeskundigen. Bijlage E geeft inzicht op welke wijze het dashboard ontwikkelt en gevalideerd zal worden.

Er zijn alternatieve onderzoeksmethoden overwogen, een experiment als onderzoeksmethode is niet goed mogelijk, gezien de vele variabelen in de vorm van assessmentcriteria en onderliggende aspecten. De grounded theory en action research zijn minder geschikt, gezien dit onderzoek verkennend is en het dashboard gevalideerd wordt in de praktijk bij de caseorganisatie. Een enquête is mogelijk een geschikte onderzoeksmethode om de huidige staat van het ITPP te achterhalen. In het geval van alleen een enquête kan je niet doorvragen naar de onderliggende argumenten van de respondenten (Saunders, 2019). De volledige onderbouwing van de ontwerpkeuze is te raadplegen in Bijlage D.

3.3 Technisch ontwerp: uitwerking van de methode

Binnen deze paragraaf wordt onderbouwd op welke wijze het onderzoek wordt uitgevoerd. Ook wordt beschreven welke informatie nodig is en op welke wijze de benodigde informatie verzameld wordt en aan welke eisen deze dient te voldoen.

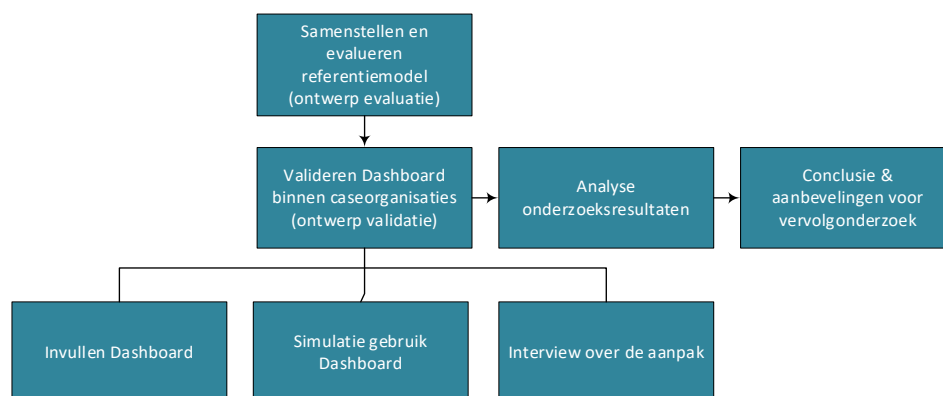
Elk lid van de studiegroep is verantwoordelijk om één caseorganisatie met ervaringsdeskundigen te selecteren. De ervaringsdeskundigen kunnen het dashboard valideren in de praktijk. Daarnaast kunnen de ervaringsdeskundigen argumenten verstrekken over de bruikbaarheid van het dashboard.

Er zijn vooraf gedefinieerde voorwaarden waar een caseorganisatie aan dient te voldoen, zodat het ontworpen dashboard betrouwbaar te valideren is. De volgende voorwaarden zijn van toepassing bij de selectie van een caseorganisatie en respondenten:

- De organisatie is bekend met en beschikt over een IT-portfolio die actief wordt beheerd;
- De ervaringsdeskundige heeft minimaal drie jaar ervaring met IT-portfolio, om zo op basis van inhoudelijke expertise het dashboard te kunnen valideren;
- De ervaringsdeskundige is minimaal 120 minuten beschikbaar voor het gebruik van het dashboard en afnemen van het interview.

Na de gezamenlijke ontwerpessie zal het prototype-dashboard worden gevalideerd door het daadwerkelijke gebruik van het dashboard en vervolgens zal er een individueel semigestructureerd interview plaatsvinden over de bruikbaarheid van de aanpak. Het semigestructureerd interview past qua aanpak het best binnen dit onderzoek, dit gezien ruimte gegeven wordt om door te vragen naar de motivatie achter de antwoorden, maar er ook voor zorgt dat er een structuur is, waardoor het interview niet afglijdt van het doel, namelijk het valideren van het dashboard.

Een individueel interview als aanvulling voor de validatie van het dashboard is nodig, gezien dit groepsdenken tegengaat en hierdoor voorkomen wordt dat er sociaal wenselijke antwoorden gegeven worden onder groepsdruk (Saunders, 2019).



Figuur 2: Methode design en valideren dashboard binnen caseorganisaties

Voor, het invullen van het dashboard, het bespreken van het dashboard, en de interviews worden drie ervaringsdeskundigen benaderd, namelijk: een business manager, een afgevaardigde van de key-users en een business en IT-portfolio manager. Deze functionarissen zijn nodig om de verschillende invalshoeken vanuit klantperspectief, IT-portfolio perspectief en business-perspectief te bekijken.

Voorafgaand aan de validatie bij de caseorganisatie zal bij voorkeur het dashboard gelokaliseerd worden met de respondenten. Dit is nodig om de begrippen af te stemmen op de caseorganisatie. Het afstemmen is nodig om begrippen zoals winst binnen een overheidsorganisatie te voorkomen. Het invullen van het dashboard zal dienen om een eerste indruk te krijgen over de scores van de criteria en de respondenten kunnen daarin het belang aangeven van een bepaald criterium. In de gezamenlijke sessie worden vervolgens de onderlinge resultaten vergeleken, dit is nodig om interpretatieverschillen en het belang bespreekbaar te maken. Door tijdens het gebruik van het dashboard de resultaten te bediscussiëren, wordt ook geprobeerd om overeenstemming te bereiken over de scores van de onderliggende aspecten en assessment criteria en het belang hiervan.

Binnen de individuele interviews zal er vervolgens dieper ingegaan worden op de bruikbaarheid van het dashboard door te vragen naar de argumenten van de ervaringsdeskundigen. Het interview zal daarnaast dienen als terugblik op het gebruik van het dashboard en de volledige aanpak. Dit om een beargumenteerd beeld te geven over de bruikbaarheid en toepasselijkheid van het dashboard in de praktijk.

3.1.1 Ontwerp evaluatie

Op basis van de gezamenlijke ontwerpssessie, dient het ontwerp geëvalueerd te worden volgens de principes van Design Science, dit ontwerp zal vervolgens gevalideerd worden door de caseorganisatie. Vanuit Design Science perspectief wordt geadviseerd om het ontworpen referentiemodel te concretiseren door het nut ervan vast te stellen of het gestelde bereikt is (Venable, 2012). Om dit proces te doorlopen is een bepaalde aanpak gewenst, Hevner et al. (2004) beschrijft een aantal stappen die doorlopen dienen te worden, om te kunnen analyseren, ontwerpen en valideren (Alan R Hevner et al., 2004). Het ontwerp wordt om die reden ook geëvalueerd door de tutor en binnen de afstudeergroep. Binnen deze evaluatie zal ook bekeken worden of er geen onwenselijke bijwerkingen zijn in het ontwerp en zal er kritisch bekeken worden of er geen zwakheden gevonden kunnen worden (Hevner, 2004).

3.3.2 Ontwerp validatie

Binnen de validatie bij de caseorganisatie, wordt de aanpak gevalideerd. De aanpak bestaat uit de volgende onderdelen: een oordeel over het dashboard en een oordeel over de werkwijze, oftewel hoe bruikbaar het dashboard is. Bij het invullen van het dashboard, het bediscussiëren van de resultaten in een vergadering en bij het afnemen van het interview met de respondenten worden daarmee de verschillende kenmerken van het dashboard gevalideerd.

Het dashboard zal ingevuld worden met waardes uit de afgenomen enquête, zodat de gebruikers in de sessie een gefundeerd oordeel kunnen hebben over de scores van de onderliggende aspecten en assessment criteria en het belang hiervan. Binnen deze sessie treedt de student als moderator op, zodat de sessie gestructureerd verloopt. Binnen deze sessie zullen er vanuit de moderator weinig vragen gesteld worden, dit om het experiment niet te beïnvloeden en de portfoliomeeting zo natuurlijk mogelijk te laten verlopen, zoals in gebruikelijke portfoliomeetings. De sessie zal opgenomen worden, om zodoende transcripties en observatieverslagen te kunnen uitwerken. Uit de groep sessie komt een ingevuld dashboard met observaties van hoe het is verlopen. Binnen de observaties zal er voornamelijk gekeken worden naar de wijze waarop de kalibratie plaatsvindt. Wat zien de respondenten als goed, neutraal of slecht. Er gaat ook aandacht uit naar de wijze waarop de

analyse en opvolging plaatsvindt. Hiervoor is een zogenaamd Health register ontwikkeld. Op het moment de gebruikers afspraken maken via het Health register, heeft het prototype bijgedragen aan inzicht over de status van de portfolio. De gebruikers vinden immers dat er verbeteracties plaats dienen te vinden en zijn hiertoe bereid. Het observatieverslag wordt bijgehouden over de werkwijze, de inhoudelijke discussie en de hanteerbaarheid van het dashboard.

3.3.3 Interviewvragen na gebruik van prototype

Na afloop van de gezamenlijke groepsessie zal een interview afgenomen worden bij de respondenten van de caseorganisaties. De interviewvragen zullen gebruikt worden om de bruikbaarheid van het prototype te achterhalen, en ook de aanpak, waaronder verstaan kan worden, het invullen van het prototype, de groepsessie en de inhoud van het dashboard. Bij de formulering van de vragen is er gebruik gemaakt van de SUS-methode van Brooke (1996). Dit is een wetenschappelijk gevalideerde methode om artefacten op bruikbaarheid te kunnen valideren. De interviewvragen, welke beschreven zijn in bijlage H, zijn aangevuld met extra vragen om in een vervolgonderzoek de geschiktheid binnen een branche te kunnen onderzoeken.

De SUS-methode is ontwikkeld voor ontwerpers en beoordelaars zouden een snelle en betrouwbare manier kunnen hebben om de subjectieve bruikbaarheid van een systeem, product of aanpak. Om de bruikbaarheid van zowel de aanpak als het dashboard te valideren, zal er gesproken worden over de aanpak. Er is bewust gekozen voor een kwalitatieve aanpak van de SUS-methode. Dit omdat het past in het onderzoek ontwerp van de case study, om de achterliggende motivatie van de beantwoording te krijgen.

- 1 Hoe beviel deze aanpak?
- 2 Ik denk dat ik deze aanpak regelmatig zou willen hanteren.
- 3 Ik vond de aanpak onnodig complex.
- 4 Ik vond de aanpak makkelijk.
- 5 Ik denk dat ik ondersteuning van een procesbegeleider nodig heb om deze aanpak te hanteren.
- 6 Ik vond de verschillende onderdelen van deze aanpak goed met elkaar geïntegreerd.
- 7 Ik vond dat er veel tegenstrijdigheden in de aanpak zaten.
- 8 Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen deze aanpak snel kunnen hanteren.
- 9 Ik vond de aanpak zeer omslachtig te hanteren.
- 10 Ik voelde mij zelfverzekerd tijdens deze aanpak.
- 11 Ik moest veel over deze aanpak leren voordat ik het goed kon gebruiken.
- 12 Ik vond deze aanpak goed passen voor het gebruik binnen onze branche
- 13 Ik kan door middel van deze aanpak de status van een portfolio goed volgen.
- 14 Ik kan door middel van deze aanpak acties en opvolging waarborgen.
- 15 Ik kan deze aanpak anderen aanbevelen.

- 16 Heeft u nog aanbevelingen?

3.3.4 Gegevensanalyse

Op basis van het theoretische kader zal het ontworpen dashboard met onderliggende aspecten gevalideerd moeten worden door de ervaringsdeskundigen. Om dit te realiseren zal er gebruik gemaakt worden van de protocolanalyse op basis van de kwalitatieve gegevens (interviews). Kwalitatieve gegevens zijn alle niet numerieke gegevens die niet gekwantificeerd zijn, deze gegevens kunnen bij alle onderzoeksstrategieën voorkomen (Saunders et al., 2019). Om deze gegevens te

kunnen analyseren, wordt er gebruik gemaakt van conceptualisatie. Binnen de voorbereiding van de gegevensanalyse zijn er om conceptualisatie te bereiken, enkele aandachtspunten waarmee rekening gehouden dient te worden, namelijk: kwalitatieve gegevens zoals interviews zullen getranscribeerd en gecodeerd dienen te worden.

Er bestaan twee varianten van coderen, axiaal coderen en open coderen. Open coderen wordt over het algemeen gebruikt om nieuwe categorieën te vinden en is bruikbaar indien er geen vooraf gedefinieerde categorieën zijn (Strauss & Corbin, 1998). Op basis van de coderingen wordt er gelabeld. De labels zullen vervolgens gebruikt worden om de argumenten van de respondenten te verbinden aan de onderzoeksvragen. Door gebruik te maken van axiaal coderen na het open coderen, kunnen de verschillende argumenten van de respondenten gegroepeerd worden. Op basis van de antwoorden kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord. De onderzoeksresultaten kunnen gebruikt worden voor een herontwerp van het type dashboard. De volgende fase van de Design Science ontwerpcyclus en mogelijk vervolgonderzoek.

3.3 Reflectie (validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten)

Deze paragraaf geeft inzicht in de gehanteerde onderzoeksmethodologie. Er zijn drie kernonderdelen binnen de stappen van empirische studies, namelijk de validiteit, betrouwbaarheid en methodologische aspecten worden behandeld in deze paragraaf.

3.4.1 Validiteit

Binnen deze paragraaf wordt uitleg gegeven over de wijze waarop de construct, interne en externe validiteit gewaarborgd wordt binnen het onderzoek (Saunders et al., 2019). De validiteit is te beschrijven als de geschiktheid van de gebruikte maatregel, de nauwkeurigheid van de analyse en de generaliseerbaarheid van de bevindingen (Saunders et al., 2019). Om de validiteit te waarborgen is het van belang eenduidige instructies te geven over de enquête, en ook te verifiëren in het interview, of de enquêtevragen goed zijn begrepen door de respondent.

Construct validiteit

De gegevens zullen van een interview of een enquête afkomstig zijn. De verkregen gegevens moeten een nauwkeurige weergave zijn van de feitelijke situatie in de praktijk. De construct validiteit van het geeft aan of het fenomeen en het construct met elkaar overeenkomen (Saunders et al., 2016). Om het construct te garanderen zullen niet alleen de assessment criteria, maar ook de onderliggende aspecten worden behandeld in een gezamenlijke sessie. Door de operationalisering van begrippen wordt de constructvaliditeit verhoogd (Yin, 2011). Een gemeenschappelijke definitie is van belang om een duidelijke bewijsketen aan te tonen (Yin, 2011). Om die reden zal er ook doorgevraagd worden om de vastgestelde definitie te valideren tijdens het interview.

Interne validiteit

De interne validiteit is te beschrijven als de mate waarin het onderzoek ook overeenkomt met hetgeen beschreven is binnen de onderzoeksaanpak en dat de juiste conclusies getrokken worden (Saunders et al., 2019). Om de interne validiteit te waarborgen, zal er voorkomen proberen te worden dat geïnterviewden sociaal wenselijke antwoorden geven, om die reden wordt er een enquête verstuurd voor het interview en een plenaire sessie gehouden over de enquêteresultaten. Het semigestructureerd interview staat de interviewer toe om door te vragen over bepaalde onderwerpen om misopvattingen en groepsdruk te voorkomen. Daarnaast zullen onderstaande maatregelen genomen worden om de interne validiteit te waarborgen:

- Tijdens het maken van de afspraken wordt het doel van het onderzoek toegelicht. Dit om te voorkomen dat geïnterviewde wenselijke antwoorden geeft omdat het doel niet duidelijk is;
- Er zal een standaardvragenlijsten met Likertschaal gebruikt worden voor de enquête;
- Tijdens het interview wordt er gelegenheid gegeven aan de geïnterviewde om de verschillende invalshoeken te beschrijven. Dit zodat er geen interpretatieverschillen ontstaan van de antwoorden;
- Op basis van het vooraf opgestelde interviewschema, voor de validatie van de bruikbaarheid, zal er weinig ruimte zijn voor eigen interpretatie of vooroordelen van de interviewer;
- Er zal een 'chain of evidence' worden bijgehouden (Yin, 2011).

Externe validiteit

De externe validiteit is te beschrijven als de mate waarin het onderzoek te generaliseren is op de hele populatie of andere situaties en groepen dan het onderzochte (Saunders et al., 2019). Binnen een casestudy zijn er een beperkte statistische generaliseerbare mogelijkheden (Yin, 2011). Dit gezien het dashboard bij één organisatie wordt gevalideerd.

3.4.2 Betrouwbaarheid

De herhaalbaarheid van een onderzoek is van belang, (Saunders et al., 2019), om die reden zullen er ook maatregelen getroffen worden om dit te waarborgen:

- De verschillende interviews worden onafhankelijk van elkaar afgenomen, waarbij de uitwerkingen worden gevalideerd bij de geïnterviewde;
- Er zal een 1-op-1 interview plaatsvinden, dit om bevooroordeeld groepsdenken tegen te gaan;
- De interviewer die bij een van de case-organisatie werkt, zal wellicht bevooroordeeld zijn op basis van zijn eigen referentiekader. Om te waarborgen dat de verstrekte informatie feitelijk verkregen is, zal gevraagd worden om het interview op te nemen.
- Door een deel van de vragen te herhalen in een andere volgorde, zal er bekeken worden of de respondent dezelfde antwoorden geeft.

3.4.3 Ethische aspecten

Om de ethische aspecten van dit onderzoek te waarborgen, zal een aantal maatregelen genomen worden. Er zal kenbaar gemaakt worden dat de prestaties, imago of status van de casus-organisatie geen onderdeel zijn van dit onderzoek. De interviewer zal daarnaast om toestemming vragen om een audio-opname te maken. De verstrekte informatie zal uiterst vertrouwelijk behandeld worden, daarnaast zullen opnames niet onnodig gedistribueerd of gedupliceerd worden, de interview uitwerkingen worden enkel gedeeld binnen de onderzoeksgroep. De deelnemers zijn vrij om anoniem van naam te blijven. De functienaam zal wel voor het onderzoek van belang zijn. Er worden geen financiële compensaties aangeboden voor deelname aan het interview of enquête, dit om voor het onderzoek wenselijke uitkomsten tegen te gaan.

4. Resultaten

Binnen dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. Het hoofdstuk resultaten is de beschreven uitvoering van de gekozen methodologie uit hoofdstuk 3. Dit hoofdstuk bestaat uit de onderdelen: samenstellen van het dashboard, de resultaten van de groepsdiscussie in en de resultaten van de individuele interviews met de respondenten over de aanpak.

4.1 Samenstellen van het dashboard

Zoals beschreven in hoofdstuk 3, is er gekozen voor een plenaire ontwerpessie, deze heeft plaatsgevonden op 19 februari. Deze sessie is met name nuttig om de verschillende detailniveau's te bespreken. Deze sessie is vormgegeven door een hybrid card sorting methode toe te passen op de beschreven assessmentcriteria met bijbehorende aspecten, de definities, ontwerpaspecten, begeleid door een moderator.

Wij hebben als onderzoeksgroep vanwege COVID-19 geen gebruik kunnen maken van kaarten om zo de verschillende factoren te wegen en categoriseren, dit gezien de sessie op afstand moest plaatsvinden. Er heeft wel een classificatie plaatsgevonden door de verschillende aspecten en beoordelingscriteria te categoriseren met Excel. In deze sessie kwam goed naar voren dat er onderling enige abstractieverschillen zijn ontstaan. Deze verschillen zijn voornamelijk ontstaan door de wijze waarop de onderliggende aspecten beschreven zijn. Zo is er in enkele gevallen geen gebruik gemaakt van een vragende vorm, of waren er stellingen te vinden in de onderliggende aspecten. Bij het classificeren zijn ook beoordelingscriteria gevonden die hetzelfde betekenen, maar net iets anders verwoord zijn. Er is om die reden gekozen om onderliggende aspecten samen te voegen. Zo is er gekozen om een aantal onderliggende aspecten onder te brengen in "Juiste projecten in ITPP". In deze sessie is er ook een keuze gemaakt voor de beantwoordingsmogelijkheden van de onderliggende aspecten. Doordat enkele geen gebruik gemaakt hebben van een vragende vorm, is hier ook aandacht aan geschonken. Er is gekozen voor een vijf-punt Likertschaal. De Likert schaal is een methode om gegevens te kunnen kwantificeren op een ordinaal meetniveau (Saunders et al., 2019). Er is bewust gekozen voor een vijfpuntsschaal, gezien er dan vanuit de beantwoording niet onnodig een bepaalde uiterste beantwoording gekozen wordt door de respondent. In deze sessie is de groep ook overeengekomen om de respondenten twee vragen te stellen per beoordelingscriteria, namelijk: In welke mate voldoet de organisatie waar u voor werkt aan dit aspect? Hoe belangrijk acht u dit beoordelingscriteria en aspect? Door deze twee vragen stellen wordt er getoetst wat het nut en de noodzakelijkheid is per bepaald beoordelingscriteria.

Na de verschillen in details aangepast te hebben, heeft er een onderlinge designsessie plaatsgevonden. In deze sessie zijn de aangepaste beoordelingscriteria en onderliggende aspecten verwerkt in een Google Forms applicatie. Door de aanpassing in de beoordelingscriteria, zijn wij als groep in staat geweest om de enquêtevragen en beantwoording zo op te stellen, dat deze achteraf ordinaal te kwantificeren is. Deze prototypeversie is voorgelegd bij de begeleider en hier is positief op gereageerd. Er is op basis van de prototypedemo nog een aanvullende wens bijgekomen, namelijk de optie om acties en opvolgingen bij slecht presterende beoordelingscriteria mogelijk te maken. In deze actielijst binnen het prototype is het mogelijk gemaakt om het ambitieniveau, maatregelen, verantwoordelijke persoon, planning afgerond en datum gereed te op te nemen. Deze opties hebben ertoe geleid dat een goede werking aangetoond kan worden als de respondenten, deze lijst gaan gebruiken voor de opvolging van slecht presterende beoordelingscriteria. Na deze aanpassing is de prototype volledig definitief vastgesteld op 19 maart 2021 in een plenaire sessie. Na de vaststelling van de onderzoeksgroep, heeft er een pilotwerking plaatsgevonden. Dit ter controle op volledigheid en juistheid van de vragen in de prototype werking. In onderstaande tabel 4 de definitieve lijst met beoordelingscriteria en onderliggende aspecten:

Juiste projecten in ITPP	Aansluiting kerncompetenties en kernwaarden.	In welke mate zijn de juiste projecten binnen het ITPP gekozen om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de kerncompetenties van de organisatie?
	Return on investment	In welke mate is er sprake van een goede return on investment?
	Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.	In welke mate worden de projecten getoetst aan de strategie?
Prioriteitstelling IT-projecten binnen ITPP	N.v.t.	In welke mate zijn de projecten binnen het ITPP juist geprioriteerd?
Voortgangsbewaking	Metten voortgang qua tijd en geld.	In welke mate blijven de activiteiten binnen de geplande tijd?
	Wijzigingen klant	In welke mate wordt voorkomen dat tussentijdse/niet ingeplande wijzigingen van de klant de planning van de activiteiten verstoort?
	Bijsturen	In welke mate wordt er tijdig ingegrepen als er bij de uitvoering van projecten binnen het project portfolio problemen ontstaan?
	Rapporteren	In welke mate wordt er gedocumenteerd en gecommuniceerd over de gang van zaken van de projecten binnen het ITPP?
	Controleren	In welke mate wordt er gecontroleerd of de gecommuniceerde stand van zaken ook klopt met de werkelijkheid?
Verkrijgen van toegang tot middelen	Juiste middelen	In welke mate zijn er voor de projecten binnen het ITPP de juiste middelen beschikbaar?
	Voldoende hoeveelheid	In welke mate is de juiste hoeveelheid van alle middelen beschikbaar?
	Nivellering van middelen	In welke mate worden de middelen juist genivelleerd?
Afhankelijkheden tussen IT-projecten	Gezamenlijk doel	In welke mate wordt er rekening gehouden met afhankelijkheden doordat projecten soms een gezamenlijk doel nastreven?
	Technologische afhankelijkheid	In welke mate wordt er rekening gehouden met technologische afhankelijkheden?
	Resources	In welke mate wordt er rekening gehouden met het feit dat verschillende projecten gebruik willen maken van dezelfde resources?
Stakeholder satisfaction	Communicatietijdslijnen	In welke mate wordt tijdig geïnformeerd naar de stakeholders?
	Eerlijke en volledige informatieverstrekking	In welke mate is de informatieverstrekking naar stakeholders eerlijk en volledig?
	Empathie en gelijke behandeling van het management	In welke mate toont het management empathie en zorgen zij voor gelijke behandeling van de stakeholders?

Optimaal benutten van medewerkers	Efficiente inzet van resources	In welke mate worden medewerkers maximaal ingezet bij projecten?
	Focus	In welke mate worden medewerkers niet tegelijk ingezet bij projecten?
	Beschikbare capaciteit (kwantitatief)	In welke mate zijn medewerkers voldoende beschikbaar voor de korte en lange termijn?
	Beschikbare capaciteit (kwalitatief)	In welke mate zijn medewerkers met de juiste kennis en vaardigheden beschikbaar.
Wendbaar ten opzichte van verandering	Wendbaarheid bij verandering in klantwensen	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende klantwensen en concurrentiecondities?
	Wendbaarheid bij verandering in capaciteit	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende resource management condities?
	Wendbaarheid bij beschikbaarheid van nieuwe technologieën	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan nieuwe technologieën?
	Wendbaarheid bij wijziging in strategische doelstellingen	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende strategische doelstellingen?
Het inzetten van toekomst vaste technologie	Faciliteren	In welke mate wordt technologische innovatie gefaciliteerd.
	Uitfaseren	In welke mate draagt modernisering bij aan het uitfaseren van verouderde technieken?

Tabel 4: Definitieve lijst met beoordelingscriteria en onderliggende aspecten

De definitieve lijst in tabel 4, heeft uiteindelijk gediend als vulling voor het definitieve ontwerp in bijlage O. In dit ontwerp zijn de criteria, onderliggende aspecten en de vraag opgenomen. Het kleurgebruik heeft ervoor gezorgd dat de resultaten een betekenis hebben in de vorm van conditionele opmaak. Het belang is gekleurd van lichtblauw “vrij belangrijk” naar donkerblauw “onmisbaar”. De scores per beoordelingscriteria: Excellent (donkergroen), gaat netjes (lichtgroen), twijfelachtig (oranje) tot gaat niet goed (rood) en niet van toepassing (zwart) zijn ook opgenomen in het definitief ontwerp. Het definitief ontwerp is zo ontworpen dat de beoordeling per kwartaal of per maand afgenomen kan worden.

Selecteer periode:			202102			Enquêteresultaten						OPSLAAN	
			Martijn		Vincent		Carlo						
			Respondenten									Score Conclusies	
			1		2		3						
Criterium	Aspect	Vraag	Score	Belang	Score	Belang	Score	Belang	Aspect	Criterium			
Juiste projecten in ITPP	Aansluiting kerncompetenties en kernwaarden.	In welke mate zijn de juiste projecten binnen het ITPP gekozen om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de kerncompetenties van de organisatie?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Return on investment	In welke mate is er sprake van een goede return on investment?	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Niet relevant	Belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.	In welke mate worden de projecten getoetst aan de strategie?	Gaat netjes	Belangrijk	Niet relevant	Belangrijk	Excellent	Onmisbaar	Gaat netjes	Gaat netjes			
Prioriteitstelling IT-projecten binnen ITPP	N.v.t.	In welke mate zijn de projecten binnen het ITPP juist geprioriteerd?	Excellent	Belangrijk	Niet relevant	Onmisbaar	Excellent	Belangrijk	Excellent	Excellent			
Voortgangsbewaking	Metten voortgang qua tijd en geld.	In welke mate blijven de activiteiten binnen de geplande tijd?	Twijfelachtig	Belangrijk	Niet relevant	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Wijzigingen klant	In welke mate wordt voorkomen dat tussentijdse/niet ingeplande wijzigingen van de klant de planning van de activiteiten verstoord?	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig			
	Bijsturen	In welke mate wordt er tijdig ingegrepen als er bij de uitvoering van projecten binnen het project portfolio problemen ontstaan?	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Rapporteren	In welke mate wordt er gedocumenteerd en gecommuniceerd over de gang van zaken van de projecten binnen het ITPP?	Excellent	Belangrijk	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Controleren	In welke mate wordt er gecontroleerd of de gecommuniceerde stand van zaken ook klopt met de werkelijkheid?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
	Verkrijgen van toegang tot middelen	Juiste middelen	In welke mate zijn er voor de projecten binnen het ITPP de juiste middelen beschikbaar?	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Gaat netjes		
	Voldoende hoeveelheid	In welke mate is de juiste hoeveelheid van alle middelen beschikbaar?	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes			
Nivellering van middelen	In welke mate worden de middelen juist genivelleerd?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Niet relevant	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Twijfelachtig				

Figuur 3: Definitief ontwerp

4.2 Valideren van ITPPM-Dashboard in de praktijk

Op basis van de eerder opgestelde eisen aan de caseorganisatie uit paragraaf 3.3, is er een organisatie geselecteerd. De eisen aan de organisatie zijn:

- De organisatie is bekend met en beschikt over een IT-portfolio die actief wordt beheerd;
- De ervaringsdeskundige heeft minimaal drie jaar ervaring met ITPP, om zo op basis van inhoudelijke expertise het dashboard te kunnen valideren;
- De ervaringsdeskundige is minimaal 120 minuten beschikbaar voor het gebruik van het dashboard en afnemen van het interview.

Een van de grotere AGF-bedrijven in Nederland voldeed aan de opgestelde eisen en is om die reden geselecteerd. Er zijn drie rollen gevraagd om mee te werken aan dit onderzoek, namelijk: De CFO en eindverantwoordelijke voor zowel IT als business project portfolio binnen de organisatie, een business manager en ook budgeteigenaar voor 2/3 van alle IT Portfolio projecten en een vertegenwoordiger van de key-users. Deze samenstelling is gekozen, gezien er vanuit verschillende invalshoeken naar ITPPM gekeken kon worden. De business manager heeft een bedrijfsbelang bij een goed werkend ITPPM, de business en IT-portfolio manager is eindverantwoordelijk voor een goede werking van ITPPM en de afgevaardigde van de key-users (business analist) komt op voor de belangen van de verschillende key-users groepen in de organisatie.

4.2.1 Uitvoeren validatie caseorganisatie

Als onderzoeksgroep hebben wij ervoor gekozen om een gezamenlijke aanpak te hanteren in de toelichting naar de caseorganisaties, dit vanwege het belang van generalisatie. Alle respondenten hebben achtergrondinformatie gekregen over het onderzoek en wat de bedoeling is van het onderzoek. De uitnodiging naar de caseorganisatie is te vinden in bijlage I. Er is samen met de vertegenwoordiger van de key-users en de general manager gekeken naar het maken van een lokaal ontwerp voor de organisatie, na de gezamenlijke ontwerpssessie van 19 februari. Deze lokale versie is te vinden in: bijlage J.

Er is voor gekozen om deze lokale versie niet toe te passen binnen het onderzoek, dit vanwege de generaliseerbaarheid van het onderzoek. Daarnaast hebben niet alle respondenten bijgedragen aan het lokaal ontwerp. De eindverantwoordelijke voor IT en Business portfolio is niet aanwezig geweest bij de lokalisatiesessie. De lokalisatiesessie heeft gediend als validatie om te bekijken of de assessment criteria en onderliggende aspecten bruikbaar kunnen zijn voor de organisatie. Alleen het aspect: "iteratie" en "voorspellende opties" zijn gekenmerkt als niet geheel bruikbaar voor de organisatie. Vanwege de beperkte niet bruikbare categorieën, is er gekozen om het lokaal ontwerp niet te gebruiken in het verdere onderzoek, dit in het belang van de generaliseerbaarheid van het oorspronkelijk ontwerp.

De respondenten is gevraagd om de oorspronkelijke enquêtevragen in te vullen, deze vragen zijn door allen ingevuld en geretourneerd. De respondenten zijn in staat geweest om zonder verdere tekst en uitleg dan de inleidende tekst en toelichtende tekst binnen de Googleapplicatie, de vragen zelfstandig te beantwoorden, één respondent heeft de vragen 14-04-2021 beantwoord en twee respondenten op 21-04-2021. Het invullen van de enquête heeft gemiddeld 28 minuten geduurd. Een respondenten heeft na afloop van het invullen wel opgemerkt dat er wat redundantie in de vraagstelling lijkt te zijn van de onderliggende aspecten.

De plenaire sessie heeft op 23 april plaatsgevonden. De sessie stond gepland voor anderhalf uur, uiteindelijk heeft de sessie ook anderhalf uur geduurd. Er is op voorhand aangegeven dat de sessie bij voorkeur op locatie dient plaats te vinden. Twee van de respondenten waren ook daadwerkelijk

op locatie, een van de respondenten heeft vanwege gezondheidsklachten van afstand ingebeld via beeldbellen. In de plenaire sessie is het duidelijk geworden dat de vertegenwoordiger van de key-users niet alle aspecten kon beoordelen. Om die reden heeft deze respondent enkele vragen beantwoord met “niet van toepassing”. Beoordelingscriteria en onderliggende aspecten over strategie, managementcondities en concurrentiecondities konden niet beantwoord worden door deze respondent. Het definitief ontwerp met ingevulde waardes is te vinden in bijlage O.

4.2.2 Resultaten validatie Caseorganisatie

Om de observatie en interview verslagen te kunnen analyseren is er gebruik gemaakt van coderingen binnen Atlas, deze coderingen zijn vervolgens ingedeeld in hoofdargumenten met de categorieën: toepasselijkheid, bruikbaarheid en begrijpelijkheid. Door data-analyse zijn de verslagen per respondent uit de groepsessie, maar ook van de afzonderlijke interviews verwerkt. Om de hoeveelheid kwalitatieve data te kunnen analyseren is er gebruik gemaakt van een combinatie van amberscript voor de interviewverslagen en atlas voor de structurering en codering van argumenten.

Bruikbaarheid			
Argument	Positief	Negatief	Aantal verbeteringen of aanbevelingen
Het vaker willen gebruiken	3	0	1
Juiste samenstelling van de groep	2	1	2
Kost veel tijd	1	2	1
Breed kunnen toepassen	3	0	0
Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties	2	1	4
Teveel onderliggende aspecten	3	0	3
Toepasselijkheid			
Argument	Positief	Negatief	Aantal verbeteringen of aanbevelingen
Het belang ervan inzien	4	1	0
Het doel bereiken	6	0	1
Begrijpelijkheid			
Argument	Positief	Negatief	Aantal verbeteringen of aanbevelingen
De aanpak kunnen gebruiken	4	0	0
De aanpak begrijpen	5	0	0
Eenduidige definities	3	10	1

Tabel 6: resultaten coderingen, bruikbaarheid, toepasselijkheid en begrijpelijkheid.

De sessie heeft na afloop voor goede dialogen gezorgd en voor een unanieme score per beoordelingscriteria en onderliggende aspecten.

Alle respondenten zijn ervan overtuigd dat het ambitieniveau en acties bij kunnen dragen aan een betere portfolioborging. Er is kort stilgestaan bij deze methodiek en de respondenten zijn van mening dat een actieopvolging essentieel is om onderliggende ITPP-aspecten te verbeteren. Er zijn notulen en observatieverslagen bijgehouden tijdens de sessie, deze zijn te vinden in bijlage K.

Resultaat bruikbaarheid

De resultaten zijn afgeleid uit de interview transcripties en observaties in de plenaire sessie. Alle respondenten zien de bruikbaarheid van de aanpak en zouden dit vaker willen gebruiken, mits het kleiner gemaakt kan worden. De respondenten achten dit een breed toepasbaar methodiek en ook zeker bruikbaar binnen de grotere AGF-bedrijven. Een van de respondenten merkt wel op dat een vijfpunt Likertschaal misschien te weinig is. Het verschil tussen “gaat netjes” en “excellent” is te klein en is iets wat volgens de respondent bekeken dient te worden.

De samenstelling van de groep bepaalt de bruikbaarheid. De afgevaardigde van de key-users merkt op dat strategische koppelingen voor hem moeilijk te vatten is, dit gezien de strategie niet altijd bekend is bij de respondent.

Enkele aspecten zijn in de plenaire sessie in detail besproken, de beschikbare resources zijn aangehaald als groot risico voor niet alleen de ITPP, maar ook voor andere portfolio projecten. Er is geconcludeerd dat het succes vaak afhangt van dezelfde individuen. Het succes van deze aanpak wordt ook bepaald door het hebben van voldoende conceptueel vermogen als capabiliteit binnen de organisatie. De bruikbaarheid is daarnaast aangetoond door gebruik te maken van de actielijst en daar in het interview over door te vragen. Het opvolgen en verbeteren van scores, is volgens hen een essentieel onderdeel om verbeteringen te kunnen doorvoeren. De business manager maakt de opmerking: “de dwarsdoorsneden van dit dashboard maakt het sterk”. Daarnaast merkt de business manager op: “De evaluatie en het doorspreken van interpretatie is belangrijk is, om te vragen, waarom heb je dit zo beoordeeld?”

Resultaat toepasselijkheid

Binnen de toepasselijkheid is er gekeken of het doel en ambitieniveau bereikt kan worden en of het belang ingezien wordt van de aanpak. De respondenten zien dit als een volwassen methode om te verbeteren. Er wordt wat dubbel reageert op de toepasselijkheid, het nut wordt ingezien, maar gezien het relatief kleine ITPPM, twijfelt de portfolio manager of het toepasselijk genoeg is. De business manager merkte op: “Binnen de AGF-sector wordt er snel afgedwaald, de noodzaak is er in de sector, maar er is noodzaak om dit met een procesbegeleider het ITPPM te verbeteren”. De portfolio manager merkt hierbij op: “Door het te customizen op maat, is het zeker toepasselijk”

Op basis van de scores “twijfelachtig en niet van toepassing” kan geconcludeerd worden dat ITPPM nog qua volwassenheid dient te groeien binnen de organisatie. Het belang van veel van de onderliggende aspecten wordt gezien als belangrijk of onmisbaar, de organisatie erkent hiermee wel dat het nog dient te groeien in volwassenheid binnen ITPPM, dat blijkt ook uit de groepsdiscussie waar het duidelijk werd dat er wat interpretatieverschillen zijn ontstaan tijdens het invullen van de scores. Twee van de respondenten zijn het eens dat deze aanpak kan bijdragen aan een verbeterde ITPPM.

Resultaat begrijpelijkheid

De deelnemers geven argumenten waarom de aanpak begrijpelijk is, de materie is niet complex. Uit de aanbevelingen blijkt wel dat het korter en bondiger gemaakt kan worden en dat er hier en daar wat redundantie lijkt te zijn in de onderliggende aspecten, dit wordt erkent door alle respondenten. Er zijn ook wat onduidelijkheden in de vraagstelling van de onderliggende aspecten, zoals het begrip “middelen” wordt daar een financieel middel mee bedoelt? Of toch inzet van menselijk resources, of misschien machines? De respondenten merken op dat de onderliggende aspecten vertaald zijn uit het Engels, dit zorgt soms voor verwarring. De business manager merkte daarbij op: “Je ziet dat de vertaling vanuit het Engels vragen oproepen”. Het kleurgebruik is duidelijk volgens de portfolio manager, deze respondent merkte op: “Je moet even begrijpen waar het kleurgebruik voor is, en dit zo standaard mogelijk houden, niet van toepassing zou ik niet in de kleur zwart weergeven”.

De beoordelingscriteria zijn wel duidelijk en vangen een breed spectrum van ITPPM-beheersingscriteria aldus de business manager. De respondenten zouden geen beoordelingscriteria willen missen uit een ITPPM-dashboard, de kans bestaat volgens de business manager anders dat je echt iets over het hoofd kan gaan zien. Er wordt daarnaast ook opgemerkt dat voortgang in tijd een ander onderliggend aspect is dan voortgang in geld. De term voortgang verdient de nodige aanscherping. Daarnaast zijn kerncompetenties niet altijd bekend bij respondenten. Mt-leden en tactisch management is op de hoogte van dergelijke terminologieën, de operationele medewerkers of analisten niet, dit heeft deels te maken met de vertaling vanuit de strategie naar de operatie.

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

Binnen dit hoofdstuk wordt er teruggekeken naar het verloop van het onderzoeksproces en de discussie. De relevantie, conclusie van het onderzoek en de aanbevelingen zullen daarnaast worden beschreven. Het dashboard is gedurende dit onderzoek ontwikkeld, daarmee is de onderzoeksvraag: “Met behulp van welk dashboard kunnen organisaties de gezondheid van hun IT Project Portfolio meten?” beantwoord.

5.1 Discussie - reflectie

Binnen deze paragraaf zal er kritisch gekeken worden naar de validiteit van het onderzoek, het resultaat en de verklaringen en de beperkingen van het onderzoek.

5.1.1 Validiteit

Op basis van de onderzoeksvragen zal de validiteit beschreven worden per onderzoeksvraag. De onderzoeksvragen zijn gecategoriseerd en onderzocht in deelgebieden en verdeeld binnen de onderzoeksgroep, op die reden zullen onderzoeksvraag 1 en 2 samen behandeld worden, dat is ook het geval voor onderzoeksvraag 3 en 4.

1. Aan welke structurele kenmerken voldoet een goed dashboard?
2. Aan welke ontwerpeisen dient een dashboard te voldoen?

De structurele kenmerken en ontwerpeisen zijn voortgekomen uit een nog niet gepubliceerd onderzoek, de structurele kenmerken zijn om die reden beperkt te valideren, ondanks deze kenmerken beoordeeld zijn door de afstudeerbegeleider en bediscussieerd zijn in een groepsessie met andere onderzoekers om subjectiviteit te voorkomen. De begrippen uit het onderzoek zijn wel eerst geoperationaliseerd, dit om inhoudsvaliditeitredenen.

De ontwerpessie heeft gebruik gemaakt van de structurele kenmerken en ontwerpeisen. Hier heeft deels verslaglegging van plaatsgevonden. Dit heeft dus van invloed op de herhaalbaarheid van dit

onderzoek. Voor de interne validatie heeft binnen het onderzoek de samenstelling en toelatingscriteria van de respondent een positieve rol gespeeld. De respondenten hebben namelijk dezelfde kenmerken zoals ervaring binnen ITPPM en werken binnen dezelfde branche, om die reden is getracht de interne validatie te waarborgen.

3. Op welk onderliggend niveau kunnen de assessment criteria meetbaar worden gemaakt?
4. Welke verbeteringen voor naamgeving en definities zijn mogelijk?

Binnen het onderzoek hebben meerdere studenten bovenstaande onderzoeksvragen bekeken. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd. De bruikbaarheid is om die reden nog niet onafhankelijk vastgesteld.

Er zijn abstractie en detailverschillen opgetreden doordat meerdere studenten het onderzoek hebben uitgevoerd. Door de plenaire ontwerpessie zijn deze abstractieverschillen geminimaliseerd en is er consensus bereikt. Door de operationalisering van de begrippen is daarmee de constructvaliditeit verhoogd (Saunders, 2019). Er hebben ook samenvoegingen in onderliggende aspecten plaatsgevonden binnen de ontwerpessie, deze samenvoegingen zijn echter niet herleidbaar naar een eerder gevalideerd onderzoek. Dit vermindert om die reden de herhaalbaarheid van het onderzoek.

De ontwerpessie heeft bijgedragen aan een vraagstelling op ordinaal niveau. Door gebruik te maken van gestandaardiseerde vragenlijsten met een Likertschaal, is de herhaalbaarheid van dit onderwerp gewaarborgd.

5. Is het dashboard bruikbaar in de praktijk?

Om te bekijken of het onderzoek bruikbaar is in de praktijk, heeft er een enquête, plenaire sessie en interview plaatsgevonden. De respondenten hebben het dashboard ook daadwerkelijk gebruikt, daarmee is de validiteit van het onderzoek verhoogd. De respondenten voldoen allemaal aan de kenmerken van de doelgroep, doordat ze voldoen aan de criteria wordt ook de interne validiteit gewaarborgd. De deelnemers hebben zich in het interview zichzelf kunnen uiten over wat er gemeten is, dit ten behoeve van de begripsvaliditeit. Er is daarnaast gebruik gemaakt van een vast interviewschema voor het semigestructureerd interview, dit interview is ook in een proefinterview bij een student getest. De herhaalbaarheid van dit onderzoek is daarnaast gewaarborgd door het gebruik van observatieverslagen, uitgeschreven transcripties en opnamen.

De vragen in het semigestructureerd interview hebben in sommige gevallen voor gezorgd dat de respondent met ja of nee zou beantwoorden, dit gezien deze methode doorgaans binnen een enquête gebruikt worden. De interviews hebben niet allemaal real-live kunnen plaatsvinden vanwege COVID-19. Dit heeft ervoor gezorgd dat twee van de interviews op locatie hebben kunnen plaatsvinden en één niet. Dit heeft mogelijk voor een verschil in beantwoording van de respondenten gezorgd. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is er gebruik gemaakt van de onderverdeling: bruikbaarheid, toepasselijk en begrijpelijkheid. Er is echter een limitatie bij deze onderverdeling te herkennen. Gezien er een validatie heeft plaatsgevonden over de aanpak, is de gebruiksvriendelijkheid van het dashboard onvoldoende vastgesteld. Daarnaast heeft de gebruikte SUS-methode een limitatie, er is namelijk vaak een discrepantie tussen hoe goed iemand denkt dat een taak vervuld is en hoe goed het daadwerkelijk gegaan is (McLellan, 2012). De SUS-methode heeft echter wel bijgedragen aan het aspect toepasselijkheid en bruikbaarheid, mede doordat de respondenten een achterliggende motivatie hebben gegeven waarom het een bruikbare en toepasselijke aanpak is.

5.2 Conclusies

De conclusies zijn herleid uit het literatuuronderzoek en de validatie bij de caseorganisatie. De conclusies zullen om die reden apart worden beschreven.

5.2.1 Conclusies literatuuronderzoek

Er heeft een verdeling van beoordelingscriteria plaatsgevonden per student. Binnen dit onderzoek zijn er vier beoordelingscriteria onderzocht, namelijk:

1. Koppeling portfolio en strategische doelstellingen;
2. Personeelsverloop;
3. Verhouding en rendement;
4. Prioriteitstelling IT-Projecten.

Het literatuuronderzoek heeft bijgedragen aan onderliggende aspecten van bovenstaande assessmentcriteria. Het onderzoek heeft er daarnaast geresulteerd in vastgestelde definities en naamgevingen per onderliggend aspect. Gezien de resultaten literatuurstudie van alle studenten hebben bijgedragen aan een ITPPM-dashboard validatie bij de caseorganisatie, kan gesteld worden dat deze bruikbaar zijn geweest. De onderliggende aspecten zijn namelijk verwerkt in het getoetste dashboard. Hiermee wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen:

1. Aan welke structurele kenmerken voldoet een goed dashboard?
2. Aan welke ontwerpisen dient een dashboard te voldoen?
3. Op welk onderliggend niveau kunnen de assessment criteria meetbaar worden gemaakt?
4. Welke verbeteringen voor naamgeving en definities zijn mogelijk?

Door de literatuurstudie en het samenstellen van het dashboard, is er antwoord gegeven op de deelvragen uit paragraaf 1.5. Door gebruik te maken van de literatuurstudie kan er antwoord gegeven worden op de onderzoeksvragen. De beantwoording op de onderzoeksvragen zijn de basis voor de toetsing en validatie in de praktijk.

5.2.2 Conclusie validatie dashboard bij caseorganisatie

De validatie bij de caseorganisatie geeft invulling aan de laatste onderzoeksvraag, namelijk: Is het dashboard bruikbaar in de praktijk? Om deze vraag te beantwoorden is er gebruik gemaakt van een onderverdeling in de bruikbaarheid, toepasselijkheid en begrijpelijkheid. Er zal binnen deze paragraaf een conclusie getrokken worden per onderwerp.

Bruikbaarheid

Uit de resultaten van dit onderzoek kan ten eerste geconcludeerd worden dat op basis van de enquête, de plenaire sessie en het interview, deze aanpak bruikbaar is. Dit is te motiveren door de resultaten in tabel 6 en het daadwerkelijk gebruik van het dashboard. Er zijn echter wel diverse aanbevelingen gegeven voor de verbetering van deze aanpak. Afgezien hiervan laten de resultaten wel zien dat het raadzaam is een kleinere variant in gebruik te nemen bij een start binnen een organisatie.

Toepasselijkheid

Uit de resultaten is gebleken dat er een noodzaak is voor het toepassen van deze methode, echter geven de respondenten aan dat er sprake is van te veel onderliggende aspecten. Als aanbeveling wordt gegeven om het lokaal ontwerp te bekijken en die op maat te maken voor de organisatie. De

respondenten hebben daarnaast ook aangegeven dat dit een noodzakelijk middel zou kunnen zijn binnen de AGF. Dit gezien de veranderende omstandigheden binnen deze branche.

Begrijpelijkheid

Het onderwerp verdient nog de nodige verbeteringen. Er zijn een aantal onduidelijke definities, dit heeft voornamelijk te maken met vertalingsaspecten. Termen als voortgang en middelen worden anders geïnterpreteerd door elk individu. De respondenten geven aan dat een korte beschrijving per assessmentcriteria kan helpen in het verbeteren van deze interpretatieverschillen. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de begrijpelijkheid van de aspecten onvoldoende is. Afgezien hiervan laten de resultaten wel zien dat de respondenten positief zijn over de begrijpelijkheid van de aanpak en de methode. Er is dus een goede basis om de begrippen en definities te herzien.

Algemene conclusie

Er is goede start gemaakt in een type ITPPM-dashboard. De respondenten vinden dit een bruikbare aanpak, wel is er gesteld dat er te veel onderliggende aspecten per assessmentcriteria zijn. De interpretatie van onderliggende aspecten heeft gezorgd voor misopvattingen in begrippen. Een lokaal ontwerp achten ze om die reden dan ook noodzakelijk om deze aanpak bruikbaar te maken in de praktijk.

5.3 Aanbevelingen voor de praktijk

Het onderzoek heeft bijgedragen aan een praktische aanpak, dit is praktisch gemaakt door wetenschappelijk aspecten en assessment criteria tastbaar te maken in een ITPPM-dashboard. Echter, verbeteringen zijn nodig voor het daadwerkelijk gebruik in de praktijk. Dit zal per onderwerp worden opgesomd in deze paragraaf.

Verbetering in naamgevingen en definities

Uit het onderzoek blijkt dat er naamgevingen en definities binnen een organisatie verschillen. Zo hebben verschillende gebruikers van een bepaald middel een ander beeld van geschreven tekst. Het referentiekader van deze individuen, abstractievermogen, werkervaring en taalgebruik binnen een organisatie, of zelfs afdeling dragen bij aan deze verschillen. In de praktijk is het dus raadzaam om goed te kijken naar de definities en gebruikte terminologieën, zonder afbreuk te doen aan de wetenschappelijk onderbouwde basis van de aspecten.

Bekijk ITPPM maturity voor start

Dit onderzoek heeft zich gericht op verschaffen van inzicht in de gezondheidsstatus van de ITPP. Op het moment dat de volwassenheid van ITPPM zich nog in een premature fase bevindt, is het raadzaam om klein te beginnen. Zo wordt er voorkomen dat er in de praktijk een te zwaar middel wordt ingezet. Er zou geconcludeerd kunnen worden dat de opmerking van de respondenten over te veel onderliggende aspecten, te maken heeft met een nog onvolwassen ITPPM. Om die reden is het raadzaam om de maturity eerst te bepalen, alvorens er onderliggende aspecten en criteria worden gekozen.

Lokaal ontwerp essentieel

Om dit een bruikbaar middel te maken in de praktijk, is het van belang om een lokaal ontwerp te hanteren. Het is mogelijk dat een deel van de onderliggende aspecten niet gebruikt worden, of geen meetinstrument kunnen zijn. Ook is het van belang om de verbeteringen in terminologieën toe te passen in het lokaal ontwerp.

5.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Binnen dit onderzoek is een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek gevonden. Deze aanbevelingen kunnen helpen om de bruikbaarheid in de praktijk te vergroten en een bijdrage leveren aan de wetenschap binnen dit vakgebied.

ITPPM-maturity

Er is binnen dit onderzoek aandacht uitgegaan naar een aanpak om inzicht te krijgen naar de gezondheid van het ITPP. Organisaties zijn vooral benieuwd naar methodes hoe de ITPPM verbetert kan worden op basis van het lerend effect. Binnen dit onderzoek is er niet bekeken in welke assessment criteria van invloed kunnen zijn op het slagingspercentage per project, of op welke wijze je kunt zorgen dat er op basis van een verbetermethodiek je elke keer kunt verbeteren bij een slechte score per assessment criteria of onderliggend aspect. Uit het eerder verricht literatuuronderzoek uit hoofdstuk 2, blijkt dat er weinig specifieke wetenschappelijk gevalideerde ITPPM maturity modellen bestaat om dit te realiseren. Het onderzoek van (Jeffery, 2004) geeft wel invulling aan een ITPPM maturity model. Organisaties zouden op basis van scores zich kunnen plaatsen in een van de vier fases van het maturity model: ad-hoc, defined, managed en synchronized. Er kan op deze wijze planmatig gewerkt worden naar een verbetering in volwassenheid.

ITPPM Best practices per branche

Elke branche of sector heeft zijn eigen aandachtspunten en richtlijnen. Zo is er over het algemeen binnen de publieke sector meer aandacht voor compliance als binnen de private sector. De gebruikte definities binnen deze sectoren verschillen om die reden ook. Er zou onderzocht kunnen worden door een experiment, of een verbetering in ITPPM mogelijk zou kunnen zijn door deze best practices per branche te verwerken in de ITPPM en bijbehorende dashboard. Dit gezien de grootte van de organisatie, diepgang en ambitieniveau zou kunnen verschillen per branche. Dit zou kunnen bijdragen aan een gestandaardiseerde ITPPM-aanpak per branche.

Bibliografie

References

- Ajjan, H., Kumar, R. L., & Subramaniam, C. (2008). Investigating determinants of project portfolio management adoption. *ICIS 2008 Proceedings*, 85.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice*: Kogan Page Publishers.
- Brooke, J. (1996). Sus: a "quick and dirty" usability. *Usability evaluation in industry*, 189.
- Buys, A. J., & Stander, M. J. (2010). LINKING PROJECTS TO BUSINESS STRATEGY THROUGH PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT. *South African journal of industrial engineering*, 21(1), 59-68.
- Cameron, B. H. (2005). IT portfolio management: Implications for IT strategic Alignment. *AMCIS 2005 Proceedings*, 269.
- Chiang, I. R., & Nunez, M. A. (2013). Strategic alignment and value maximization for IT project portfolios. *Information Technology and Management*, 14(2), 143-157.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1997). Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders—I. *Research-Technology Management*, 40(5), 16-28.
- Daniel, E., & Ward, J. (2015). Improving the business-IT relationship with IT project portfolio management. 28, 20-24.
- De Reyck, B., Grushka-Cockayne, Y., Lockett, M., Calderini, S. R., Moura, M., & Sloper, A. (2005). The impact of project portfolio management on information technology projects. *International journal of project management*, 23(7), 524-537.
- Elonen, S., & Artto, K. A. (2003). Problems in managing internal development projects in multi-project environments. *International journal of project management*, 21(6), 395-402.
- Frey, T. (2014). *Governance arrangements for IT project portfolio management: Qualitative insights and a quantitative modeling approach*: Springer.
- Gleisberg, E., Zondag, H., & Chaudron, M. R. (2008). *An empirical study into the state of practice and challenges in IT project portfolio management*. Paper presented at the 2008 34th Euromicro Conference Software Engineering and Advanced Applications.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28, 75-106. doi:10.1.1.103.1725
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 75-105.
- Holtom, B. C., Mitchell, T. R., Lee, T. W., & Inderrieden, E. J. (2005). Shocks as causes of turnover: What they are and how organizations can manage them. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 44(3), 337-352.
- Janis, I. L. (1997). Groupthink.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part I. *Accounting horizons*, 15(1), 87-104.
- Kearns, G. S., & Sabherwal, R. (2006). Strategic alignment between business and information technology: a knowledge-based view of behaviors, outcome, and consequences. *Journal of management information systems*, 23(3), 129-162.
- Koh, A., & Crawford, L. (2012). Portfolio management: the Australian experience. *Project Management Journal*, 43(6), 33-42.
- Koutny, R., Günther, S., Dhingra, N., Kunz, A., Miesenberger, K., & Mühlhäuser, M. (2020). *Accessible Multimodal Tool Support for Brainstorming Meetings*. Paper presented at the International Conference on Computers Helping People with Special Needs.
- Lewis, A. B. (2018). What Does Bad Information Look Like? Using the CRAAP Test for Evaluating Substandard Resources. *Issues in Science and Technology Librarianship*.
- Marchewka, J. T. (2016). *Information technology project management: Providing measurable organizational value*: John Wiley & Sons.

- McFarlan, F. W. (1989). *Portfolio approach to information systems*: IEEE Press.
- Meskendahl, S. (2010). The influence of business strategy on project portfolio management and its success — A conceptual framework. *International journal of project management*, 28(8), 807-817. doi:10.1016/j.ijproman.2010.06.007
- Morrell, K. M., Loan-Clarke, J., & Wilkinson, A. J. (2004). Organisational change and employee turnover. *Personnel Review*, 33(2), 161-173.
- Paul, A. (2008). Projektentwicklung und Kommunikation. *Spielplätze und Freiräume zum Spielen*, 75.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77.
- PMI. (2020). Pulse of the Profession 2020.
- Rahrovani, Y., Kermanshah, A., & Pinsonneault, A. (2011). On the Conceptualization of IT Alignment: Measuring Alignment of IT Project Portfolio. *MCIS 2011 Proceedings*.
- Rosero, R. H., Alonso, I. A., Procel, M. A., & Gómez, O. S. (2018). Best Practices and Methodologies for IT Project Portfolio Management. *KnE Engineering*, 125-140.
- Rosselet, U., & Wentland, M. (2009). *Knowledge management framework for IT project portfolio risk management*. Paper presented at the Proceedings of the fifth international conference on Knowledge capture.
- Rosselet, U., & Wentland, M. (2010). *Strategic Alignment and IT Project Portfolio Management*. Paper presented at the Tenth International Conference on Knowledge, Culture and Change in Organisations, Montréal, Canada.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students* (Vol. 7).
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (eight ed.). Harlow: Pearson education.
- Schnelle, E. (1982). Metaplan Gesprächstechnik, Metaplan-Reihe Heft 2, 2. Auflage, Metaplan GmbH, Quickborn.
- Stantchev, V., & Franke, M. R. (2010). Knowledge and learning aspects of project portfolio management. *International Journal of Knowledge and Learning*, 6(2-3), 114-129.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*: Sage publications Thousand Oaks, CA.
- Syrris, V. (2009). Information Technology Portfolio Management: A Meta-Heuristic Optimization Approach. In *Strategic Information Technology and Portfolio Management* (pp. 118-149): IGI Global.
- Todorović, M., Mitrović, Z., & Bjelica, D. (2013). Measuring project success in project-oriented organizations. *Management*, 68(2013), 41-48.
- Verhoeven, N. (2007). Wat is onderzoek. *Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger*.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, xiii-xxiii.
- Whiting, M., & Sines, D. (2012). Mind maps: establishing 'trustworthiness' in qualitative research. *Nurse researcher*, 20(1).
- Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*: sage.

Bijlage A zoekopdrachten en logboek literatuuronderzoek

In deze bijlage zijn de zoekopdrachten en resultaten gepresenteerd. Het logboek is bijgehouden om er zorg voor te dragen dat het literatuuronderzoek zoveel mogelijk reproduceerbaar is.

Nr.	Een volgnummer.
Datum	De datum van raadplegen van de bronnen.
Beoordelingscriterium	De naam van het beoordelingscriterium waarvoor de zoekopdracht is gesteld.
Zoekstring	Zoekopdracht en query.
Titel	De titel van het gevonden artikel.
Schrijver(s)	De schrijvers van het artikel.
Jaar	Het jaar waarin het artikel is verschenen.
Actueel	Een 1 geeft aan dat het beoordelingscriterium actueel is > het jaar 2000.
Relevant	Een 1 geeft aan of de literatuur relevant is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
Accuraat	Een 1 geeft aan of de literatuur accuraat is.
Doel	Een 1 als het doel duidelijk en wetenschappelijk is.
Totaal	Het totaalcijfer van alle literatuurbeoordelingsfactoren.
Notes	Opmerkingen bij gevonden artikel.

Nr.	Datum	Beoordelingscriterium	Zoek string of zoek URL	Titel	Schrijver(s)	Actueel	Relevant	Autoriteit	Accuraat	Doel	Totaal	Opmerking		
0	10-10-2020	Algemeen	Aangeleverd door docent	Measuring the health of an IT Project Portfolio	Blank	1	1	1	1	1	5		2016	Notes
1	15-10-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	(IT OR Portfolio OR Management OR Strategic OR Alignment.)	IT Portfolio Management: Implementing and Maintaining IT Strategic Alignment	Cameron	1	1	1	1	1	5	> convincing case for restructuring business resources around whole business processes rather than functional tasks (Hammer & Champy, 1993).	2006	> productiemiddelen niet beschikbaar

2	18-10-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	(Title Combined IT Portfolio management)) AND (Business Strategy)	Advancing project and portfolio management research: applying strategic management theories	Petit, Y.	1	1	1	1	1	5		2012	
3	10-10-2020	Verkrijgen van toegang tot middelen	"IT-project""resources"	IT project management resources and capabilities: a Delphi study	Pierre Hadaya , Luc Cassivi, C hahinaze Chal abi	1	1	1	1	1	5	<div> <div>> A capability is the capability for a bundle of resources to perform some task or activity.</div> <div>> A capacity is, in essence, a routine, or a number of interacting routines (Grant, 1991).</div> </div>	2012	

												> RBV Resource Based View; RBT Resource Based Theory		
4	10-10-2020	Personeelsverloop	“staff turnover “ "project"	Staff turnover in a software project is a significant risk that can result in project failure	Entropy (Basel, Switzerland	1	1	1	1	1	5	> Om te gaan met personeelsverloop binnen softwareprojecten	2015	
5	11-10-2020	Verkrijgen van toegang tot middelen	availability of resource“IT-project" portfolio	The influence of business managers' IT competence on IT project success	JacusEngelbrecht, Kevin Allan Johnston, Val Hooper	1	1	1	1	0	4	> definitions and research on project succes	2017	
												Gaar er meer over dat IT kennis bij managers positief werkt; zou wel kunnen leiden tot meer financiering		
6	12-10-2020	Verkrijgen van toegang tot middelen	availability of resource““IT-project" portfolio	Proactive and reactive	Olivier Lambrechts,	1	1	1	1	0	4	> resource breakdown	2008	

				strategies for resource-constrained project scheduling with uncertain resource availabilities	Erik Demeulemeester & Willy Herroelen							> strategies for taking repairs into account; bij plannen rekening houden met mogelijke uitval		
7	12-10-2020	Algemeen	Basics of qualitative research (AuthorCombined:(Strauss)) AND (AuthorCombined:(Corbin))	Basics of Qualitative Research: Tehcniques and Procedures for Developing Grounded Theory	Juliet Corbin & Anselm Strauss	1	1	1	1	0	“Uitvinders' van Grounded theory en coding.		2014	
8	24-10-2020	Algemeen	ITPPM + adoption	SPECIAL ISSUE ON IT PROJECT MANAGEMENT: MANAGING RISK, ADOPTION OF PORTFOLIO MANAGEMENT, AND AGILE TEAMS	DEEPAK KHAZANCHI* and STACIE PETTER	1	1	1	1	0	4		2013	

9	25-10-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Portfolio management + strategic alliances:	Portfolio management of strategic alliances: An international business perspective	Terhi Johanna Vapola *, Markus Pauku, Mika Gabrielsson	1	1	1	1	1	5	Verschillende cases en empirische modellen van casestudies en capabilities'	2010	
10	25-10-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Forward snowball on nr. 9	Project and Program Management Implications in the Portfolio Management of IT Projects in Applied R&D Organizations	Ana Lima ^{1,2} , Gabriela Fernandes ² , Ricardo J. Machado ^{1,2}	1	1	1	1	1	5	Verschillende methodes van ITPPM over IT projecten in R&D omgevingen .	2016	
11	1-11-2020	Prioriteitstelling IT-projecten	Priority ITPM	Utilizing classroom simulation to convey key concepts in IT portfolio management	Broadribb, Michael P; Freiburger, Eric	1	1	1	1	1	5		2018	

12	1-11-2020	Verhouding risico en rendement	Risks AND ITPPM	Knowledge management framework for IT project portfolio risk management	Ulysse Rosselet, Maia Wentland	1	1	1	1	1	5		2010	
13	1-11-2020	Verhouding risico en rendement	Risk AND IT Project Portfolio Management	Information Technology Project Portfolio	Wang, Zeng, Tu	1	1	1	1	0	4	Machine learning over risico binnen ITPPM	2017	
				Implementation Process Optimization Based on										
				Complex Network Theory and Entropy										
14	1-11-2020	Verhouding risico en rendement	Risk AND ITPPM	Project Portfolio Risk Identification-Application of Delphi Method	Mariusz Hofman, Grzegorz Grela	1	1	1	1	1	5	Toepassing van de Delphi methode binnen PPM	2015	
15	1-11-2020	Personeelsverloop	staff turnover AND risk ITPM	Best Practices in IT Portfolio Management.	Jeffery, Mark , Leliveld, Ingmar	1	1	1	1	1	5		2004	

16	2-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	strategy map OR strategy AND ITPPM	Project and Program Management Implications in the Portfolio Management of IT Projects in Applied R&D Organizations	Lima, Fernandes	1	1	1	1	1	5		2011	
17	2-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategic alignment AND IT Project Portfolio Management	How does strategic alignment affect firm performance? The roles of information technology investment and environmental uncertainty	Sabherwal & Kearns	1	1	1	1	1	5		2014	
18	3-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategic alignment AND IT Project Portfolio Management	Looking Toward the Future of IT– Business Strategic Alignment through the Past	Rosselet, Wentland	1	1	1	1	1	5		2014	

19	4-11-2020	Verhouding risico en rendement	Risk AND IT Project Portfolio Management	The impact of project portfolio management on information technology projects	(De Reyck, 2005)	1	1	1	1	1	5		2005	
20	5-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategic alignment AND IT Project Portfolio Management	Strategic Alignment and IT Project Portfolio Management	Rosselet, Wentland	1	1	1	1	1	5		2010	
21	6-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategic alignment AND IT Project Portfolio Management	Strategic Alignment and IT Project Portfolio Management	Rosselet, Wentland	1	1	1	1	1	5		2010	
22	7-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategic alignment AND IT Project Portfolio Management	Strategic Alignment and IT Project Portfolio Management	Rosselet, Wentland	1	1	1	1	1	5		2009	
23	8-11-2020	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Stakeholders AND Strategic alignment AND ITPPM	Improving the business-IT relationship with IT-project portfolio management	Ward, Daniel	1	1	1	1	1	5		2015	

24	9-11-2020	ITPPM algemeen	ITPPM maturity OR ITPP maturity OR CMMI ITPP OR ITPP maturity	Understanding of risk and return – portfolio weighted accordingly.	Smaele (2013) based on an article from (Jeffery & Leliveld, 2004)	1	1	1	1	1	5			
----	-----------	----------------	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

Bijlage B Literatuurstudie en resultaten

De literatuurstudie heeft geresulteerd in resultaten om bestaande kennis over het onderwerp te verzamelen om zodoende de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Bijlage B geeft een overzicht van de gevonden literatuur. De resultaten uit de literatuurstudie worden behandeld in onderstaande tabel 1.

Auteur	Hoofdcriteria	Onderliggende aspecten	Definitie
(Sabherwal & Kearns, 2014)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Alignment business planning en IT-planning	Afstemming over moment van projectuitvoering op de impact van de business planning
(Sabherwal & Kearns, 2014)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Effect van IT-projecten op de projecten van de bedrijfsvoering	IT Projecten hebben invloed op de bedrijfsvoering
(Sabherwal & Kearns, 2014)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Gezamenlijke domeinkennisintegratie	Onderlinge kennismanagement tussen de IT en Business afdelingen
(Sabherwal & Kearns, 2007)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Het volwassenheidsniveau tussen business en IT (Business and IT-alignment)	De mate waarin IT-plannen bijdragen aan de strategie van de business.
(U Rosselet & Wentland, 2010)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Heldere en meetbare strategische doelstellingen	Een duidelijk en concreet geformuleerd doel welke bijdraagt aan de gestelde strategie en missie van de organisatie.
(U Rosselet & Wentland, 2010)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie	Geregeld en terugkerend controleren of projecten voldoen aan de actuele staat van de meer jaren aanpak welke door het management uitgewerkt is om visie en missie te kunnen realiseren.
(Gerow & Grover, 2014)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Integreren van IT-projecten in strategisch denken	De mate waarin de missie, doelstellingen en plannen in de bedrijfsstrategie worden gedeeld en ondersteund door de IS-strategie
(Gerow & Grover, 2014)	Verhouding risico en rendement	Gebrek aan alignment verhoogd implementatie risico	Een betere strategische afstemming vermindert implementatieproblemen
(Rosselet & Wentland, 2009)	Verhouding risico en rendement	Meerdere risicopatronen koppelen op portfolioniveau	Risicopatronen koppelen aan portfolio en vervolgens aan projectenselectie
(Rosselet & Wentland, 2009)	Verhouding risico en rendement	Risicokennisbank koppelen aan IT-portfolio management	Een risicokennisbank brengt risicopatronen in beeld.

(Kumar 2008)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	De mate van verbondenheid tussen het portfolio en de lange termijndoelen van de organisatie.	Alignement tussen de bedrijfsstrategie en het Project Portfolio.
(De Reyck, 2005)	Verhouding risico en rendement	Gebrek aan een volwassenheidsprogramma PPM is een risico	Gebrek aan een volwassen Portfolio draagt bij aan het falen van projectbeheersing
(Rosselet & Wentland, 2009)	Prioriteitstelling IT-projecten	Risicopatronen opnemen als richtlijnen voor projectselectie	Risico evaluatie uit eerdere projecten formuleren als risicopatronen. Deze patronen kunnen dan gebruikt worden voor selectie van projecten
(Lima, Fernandes, 2004)	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Strategy map	Koppeling tussen de strategie en het project
(Wang, Zeng, Tu, 2017)	Verhouding risico en rendement	Balans tussen efficiëntie en risico op basis van een gewogen netwerkmodel	Entropie netwerk model toepassing ten behoeve van een risico waarschijnlijkheidsberekening
(Morrell et al., 2004)	Personeelsverloop	Hoge werkdruk	Overmatige hoeveelheid werk die een functionaris binnen een organisatie moet verrichten.
(Morrell et al., 2004)	Personeelsverloop	Regelmatig inkrimpen van programma's en projecten	Het tamelijk vaak afnemen van werkzaamheden in de tijd en middelen begrenste reeks van activiteiten om iets te creëren.
(Armstrong & Taylor, 2020)	Personeelsverloop	Organisatorische instabiliteit	De onevenwichtigheid wat betrekking heeft op het organiseren of de persoon die organiseert binnen de werkomgeving.
(De Reyck et al., 2005)	Verhouding risico en rendement	Totale risicobereidheid van de portefeuille	De mate van risico die een persoon of instelling accepteert om waarde te creëren, om een gedefinieerd rendement te behalen.
(De Reyck et al., 2005)	Verhouding risico en rendement	Centraliseren, categoriseren en beoordelen risico's	Op één punt samenbrengen, classificeren en indelen in categorieën van het niveau waarop de kans van gevaar of verlies kan plaatsvinden.
(De Reyck et al., 2005)	Verhouding risico en rendement	Ontbreken van IT-projecttoetsingen aan de strategie	De afwezigheid van controle op de geschiktheid van IT-projecten aan de gestelde bedrijfsstrategie.

(Stantchev & Franke, 2010)	Verhouding risico en rendement	Waardecreatie van een project	Het creëren van tastbare en niet tastbare voordelen voor klanten, de eigen organisatie en andere betrokken partijen, op basis van het bestaande of nieuwe businessmodellen.
(De Reyck et al., 2005)	Prioriteitstelling IT-projecten	Centralisatie van project control	Een gecentraliseerde organisatie-eenheid die voornamelijk projectmanagers omvat ten behoeve van projectbeheersing.
(Daniel & Ward, 2015)	Prioriteitstelling IT-projecten	Financiële baten (rendement)	Deel van de bedrijfsopbrengsten dat betrekking heeft op financiële voordelen als output.
(De Reyck et al., 2005)	Prioriteitstelling IT-projecten	Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's
(De Reyck et al., 2005)	Prioriteitstelling IT-projecten	Onderlinge afhankelijkheden van projecten	Een positief of negatief raakvlak van projecten wat van invloed kan zijn op een bepaald project.
(De Reyck et al., 2005)	Prioriteitstelling IT-projecten	Politieke belangen	Belangentegenstellingen van individuen die niet of wel met elkaar verenigbaar zijn.
(Daniel & Ward, 2015)	Prioriteitstelling IT-projecten	Bijdrage aan bedrijfsdoelstellingen	Initiatie of handeling die een bijdrage leveren aan vastgestelde doelstellingen binnen een bedrijfsmatige groep van individuen, oftewel organisaties.
(Daniel & Ward, 2015)	Prioriteitstelling IT-projecten	Annuleren van slecht presterende projecten	Het niet door laten gaan of afzeggen van ondermaatse prestaties van projecten.

Tabel 1: Literatuurstudieresultaten van eerste en tweede zoekiteratie

Literatuurstudieresultaten

De literatuurstudie heeft geresulteerd in resultaten, welke gebruikt worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De resultaten zijn gesommeerd in tabel 1 en onderstaande paragrafen.

ITPPM algemeen

ITPPM kan beschreven worden als een holistische aanpak om IT-projecten te selecteren en monitoren op resultaat (Chiang & Nunez, 2013). ITPPM zou zorg moeten dragen voor een alignement in de richting van de bedrijfsdoelstellingen en strategie door middel van beschikbare resources zoals financiële middelen en personeelsbezetting (Chiang & Nunez, 2013). Dit met het minimaliseren en mitigeren van de risico's die de mogelijke baten negatief kunnen beïnvloeden (Ulysse Rosselet & Wentland, 2009).

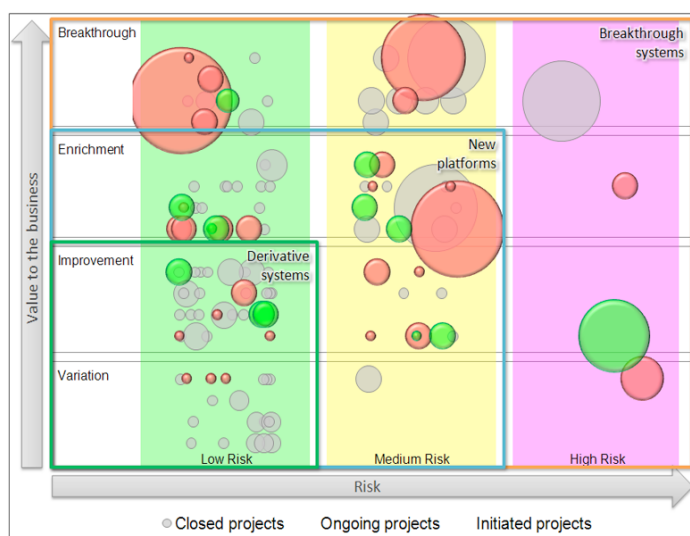
Koppeling portfolio en strategische doelstellingen

In de geselecteerde artikelen wordt het belang van strategische alignement voor ITPPM meerdere malen benadrukt (Meskendahl, 2010). Een van de onderliggende aspecten is volgens Buys (Buys & Stander, 2010) het gebrek aan heldere strategische doelstellingen op de lange en korte termijn. Het creëren van doelen in overeenstemming met de strategie kan helpen om het strategische alignement te versterken (U Rosselet & Wentland, 2010). Het is volgens Rosselet (2010) daarnaast van belang om het ITPPM-proces te balanceren en te toetsen na elke wijziging van de bedrijfsstrategie (U Rosselet & Wentland, 2010). Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie is om die reden nodig (U Rosselet & Wentland, 2010). Om dat te realiseren dient het gebruik van performance indicatoren als meetwaarde voor de strategie, een onderdeel te zijn van het portfolio balans. Het creëren van performance indicatoren per faseovergang, kan helpen om de ontbrekende strategische koppeling per project te achterhalen, dit dient periodiek te gebeuren, gezien strategie onderhevig is aan veranderingen. Het ontbreken van periodieke toetsingen van de IT-projecten aan de strategie kan ook gezien worden als risicofactor, maar ook als onderliggend aspect in de totale IT-portfoliobeheersing (U Rosselet & Wentland, 2010). Door de projecten periodiek te toetsen op de fitness van de strategie, voorkomen organisaties dat er in de uitvoeringsfase van een project stakeholders ontevreden zijn en er geen onnodige resources worden verspild. Een strategy map kan methodisch de ontbrekende schakel zijn om de strategie op basis van meetbare indicatoren te koppelen aan ITPPM. Door balanced scorecard (BSC) factoren, kunnen decentrale business units hiaten in IT-projecten detecteren, dit gezien de decentrale business units verbonden kunnen zijn aan de centrale bedrijfsstrategie zoals vaak vastgesteld in een balanced scorecard (Kaplan & Norton, 2001). Ditzelfde aspect kan ook gehanteerd worden voor het selecteren en prioriteren van IT-projecten. IT-projecten dienen in het portfolio proces geselecteerd te worden op basis van hun bijdrage en het bereiken van de bedrijfsdoelstellingen volgens de BSC perspectieven: financiële perspectief, klant perspectief, interne perspectief of leer en groeiperspectief (Kaplan & Norton, 2001). Door IT-projecten te koppelen aan deze kernwaarden, kunnen de projecten geprioriteerd worden op basis van de bijdrage aan de bedrijfsstrategie. Op deze wijze kunnen Multi-assessment criteria gewogen worden per onderdeel, tabel 2 geeft de onderliggende aspecten weer. Figuur 2 geeft een visuele representatie van de wijze waarop de koppeling tussen portfolio en strategische doelstelling kan plaatsvinden (U Rosselet & Wentland, 2010).

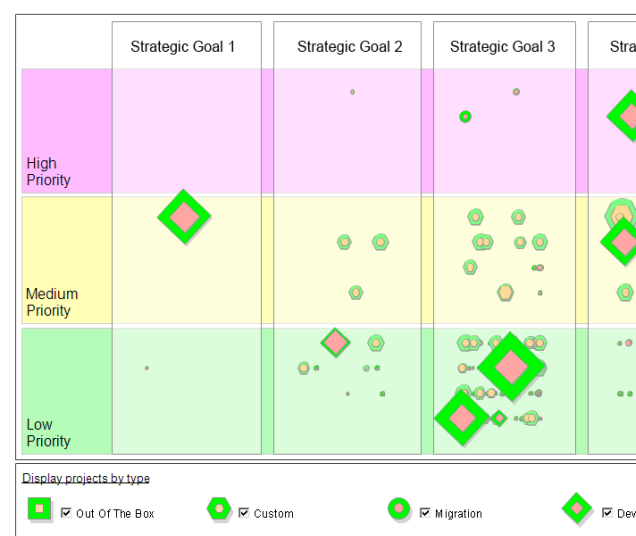
ITPPM-Strategische doelstelling aspecten	Definitie
Heldere en meetbare strategische doelstellingen	Een duidelijk en concreet geformuleerd doel welke bijdraagt aan de gestelde strategie en missie van de organisatie.
Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie	Geregeld en terugkerend controleren of projecten voldoen aan de actuele staat van de meerjarenaanpak welke door het management uitgewerkt is om visie en missie te kunnen realiseren.
IT-projecten koppelen aan kernwaarden	IT gerelateerde projecten verbinden aan de belangrijkste waarden van een bedrijf of organisatie.

Tabel 2: ITPPM onderliggende aspecten strategische doelstelling

Risk and business value distribution



Priority and strategic goals distribution



Figuur 1: Visuele representatie risico en bedrijfsstrategie ITPPM (U Rosselet & Wentland, 2010)

Personeelsverloop

Binnen personeelsverloop is er sprake van vrijwillige en gedwongen personeelsverloop (Armstrong & Taylor, 2020). Binnen het literatuuronderzoek is er voornamelijk gekeken naar vrijwillige personeelsverloop, dit gezien deze te beïnvloeden zijn. De vrijwillige verloop is te beschrijven als de situatie waarin een medewerker op eigen initiatief het dienstverband beëindigt en de organisatie verlaat (Holtom et al., 2005).

In de onderzochte literatuur zijn er weinig aspecten te vinden voor het meten van vrijwillig personeelsverloop met betrekking tot de invloed op de gezondheid van het ITPP. Wel is er door meerdere auteurs onderzocht dat het verloop van personeel een hoog risico is op het

slagingspercentage van projecten (Morrell et al., 2004). Een hoog personeelsverloop zorgt er uiteindelijk voor dat er mogelijk onnodige hoge kosten gemaakt worden binnen IT-projecten, of dat de vastgestelde kwaliteit niet behaald wordt. Deze hogere kosten en vermindering van de kwaliteit worden veroorzaakt door de trainingstijd voor vervanging en verlies van expertise (Morrell et al., 2004).

De medewerkerstevredenheid levert volgens eerder onderzoek bewijs dat er een verband is tussen medewerker ontevredenheid en een hoog personeelsverloop (Holtom et al., 2005). Het vroegtijdig signaleren van de medewerkerstevredenheid kan dan ook als onderliggend aspect worden gezien binnen IT-portfoliomanagement. Dit gezien de variabele medewerkerstevredenheid, een indicatie kan zijn voor toekomstig personeelsverloop. Een hoge werkdruk is weer één van de onderliggende aspecten die de medewerkerstevredenheid negatief kunnen beïnvloeden (Morrell et al., 2004), dit aspect kan volgens Morrell (2004) wel gezien worden als een onderliggend aspect voor personeelsverloop. Zo zijn er meerdere “shocks”, “drivers” en “events” die de medewerkerstevredenheid positief of negatief kunnen beïnvloeden (Holtom et al., 2005).

Een gebeurtenis die de medewerkerstevredenheid beïnvloedt, is het regelmatig inkrimpen van projecten en programma's (Morrell et al., 2004) en de organisatorische stabiliteit (Armstrong & Taylor, 2020). Deze onderliggende aspecten zouden binnen een ITPPM-gezondheidsmeting gebruikt kunnen worden. De onderliggende aspecten van de assessmentcriteria zijn weergegeven in tabel 3. De medewerkerstevredenheid is het enige overkoepelende abstracte assessmentcriterium, de overige zijn te kenmerken als onderliggende aspecten van het criterium.

Personeelsverloop aspecten	Definitie
Medewerkerstevredenheid	De mate waarin medewerkers gelukkig zijn met hun werkzaamheden en binnen de behorende werkomgeving van een organisatie.
Hoge werkdruk	Overmatige hoeveelheid werk die een functionaris binnen een organisatie moet verrichten.
Regelmatig inkrimpen van programma's en projecten	Het tamelijk vaak afnemen van werkzaamheden in de tijd en middelen begrensde reeks van activiteiten om iets te creëren.
Organisatorische instabiliteit	De onevenwichtigheid wat betrekking heeft op het organiseren of de persoon die organiseert binnen de werkomgeving.

Tabel 3: ITPPM onderliggende aspecten personeelsverloop

Verhouding risico en rendement

Er zijn diversie theorieën te vinden in de literatuur over de verhoudingen tussen risico's en het rendement. De grand theory van McFarlan (1989) heeft geholpen in het vinden van recentere artikelen. McFarlan (1989) merkt op dat twee van de belangrijkste aspecten voor de verhouding tussen het risico en rendement van een project zijn: "het niet beoordelen van het individuele projectrisico en het niet adresseren van het totale risicobereidheid van de portefeuille van projecten" (McFarlan, 1989). De Reyck (2005) beschrijft dat de keuze van een portfolioproject niet alleen rekening gehouden dient te worden met de individuele kenmerken van de investeringen, maar dient ook te worden opgebouwd op basis van het algemene risico en het rendement van de portfolio. De Reyck (2005) beschrijft ook dat bij de risicofactoren van het portfolio afgewogen dient te worden op basis van de complexiteit van het project, inclusief technologierisico's, de huidige cashflow en organisatieveranderingen (De Reyck et al., 2005).

Wanneer projecten worden overwogen, kan men portefeuilles creëren met hetzelfde verwachte rendement, maar met een lager risico dan wanneer geen rekening wordt gehouden met deze risicofactoren (De Reyck et al., 2005). De capabiliteit van het team, de markt- en milieurisico's en managementbetrokkenheid kunnen gebruikt worden als algemene risicoanalyse van de projectportefeuille. Er dient ook een afweging gemaakt te worden tussen de portfoliorisico's, afzonderlijke projectrisico's en de waarde creatie van een project (Stantchev & Franke, 2010). Tabel 4 geeft een overzicht van de gevonden assessmentcriteria en de definitie.

Risico-rendement aspecten	Definitie
Totale risicobereidheid van de portefeuille	De mate van risico die een persoon of instelling accepteert om waarde te creëren, om een gedefinieerd rendement te behalen.
Centraliseren, categoriseren en beoordelen risico's	Op één punt samenbrengen, classificeren en indelen in categorieën van het niveau waarop de kans van gevaar of verlies kan plaatsvinden.
Ontbreken van IT-projecttoetsingen aan de strategie	De afwezigheid van controle op de geschiktheid van IT-projecten aan de gestelde bedrijfsstrategie.
Waardecreatie van een project	Het creëren van tastbare en niet tastbare voordelen voor klanten, de eigen organisatie en andere betrokken partijen, op basis van het bestaande of nieuwe businessmodellen.

Tabel 4: ITPPM onderliggende aspecten verhouding risico en rendement

Prioriteitstelling IT-Projecten

Het stellen van prioriteiten is een zakelijke verantwoordelijkheid, waarvoor investeringen consequent moeten worden beoordeeld, op basis van de zakelijk rendement en risico's, evenals de IT-kosten en de gevolgen voor de resources allocatie per project (Daniel & Ward, 2015).

Als, om welke reden dan ook, wordt gedacht dat de IT-afdeling de prioriteiten stelt en de projecten selecteert, kunnen business manager de verantwoordelijkheid voor de succesvolle oplevering van de projecten ontkennen of zelfs tegenwerken. Dit zorgt dus voor minder gedragen portfolioprojecten (Daniel & Ward, 2015). Business cases die niet rendabel zijn, dienen in een vroegtijdig stadium te worden geannuleerd uit het projectportfolio (Daniel & Ward, 2015). De verschillende politieke belangen en machtsstructuren kunnen hierin wel parten gaan spelen. Een gecentraliseerde project control draagt bij aan het uniformeren van aspecten ten behoeve van de prioriteitstelling (De Reyck et al., 2005).

Uit onderzoek van Daniel blijkt dat de prioriteitstelling ook rekening dient te houden met het annuleren van project (Daniel & Ward, 2015). Het annuleren van slecht presterende projecten en het opnieuw toewijzen van resources maakt niet alleen middelen vrij voor andere projecten, het verbetert ook de initiële businesscases en inzet van zowel IT- als bedrijfsmedewerkers om de projecten succesvol af te ronden. Een periodieke portfoliogezondheidscontrole van de IT-projecten, kan ervoor zorgen dat dergelijke beslissingen genomen kunnen worden (Daniel & Ward, 2015).

De selectie van projecten om uiteindelijk een portfolio samen te stellen, dienen ervoor te zorgen dat alle gebieden van de organisatiestrategie naar behoren worden aangepakt en dat de portfolio goed in balans is (De Reyck et al., 2005). Door portfolio-afstemming en balans op de juiste manier te combineren, kunnen organisaties een duidelijk beeld krijgen van welke projecten vroegtijdig afgebroken dienen te worden en welke opnieuw dienen te worden geprioriteerd (De Reyck et al., 2005). Een categorisatie van de projecten-mix kan worden gecombineerd met projectportfolio

aspecten, deze onderliggende aspecten zijn weergegeven in tabel 5. Deze aspecten kunnen vervolgens gebruikt worden om de prioriteitstelling te bepalen. Afhankelijk van ITPPM-aspecten zoals beschreven in tabel 5, kan er een prioriteitstelling plaatsvinden. De prioriteitstelling kunnen ook gekoppeld worden aan de verhouding risico en rendement zoals beschreven in paragraaf 2.3.4. De verhouding risico en rendement is namelijk ook een van de prioriteitstellingsfactoren.

IT Project Portfolio Management prioriteitstellingfactoren	Definitie
Centralisatie van project control	Een gecentraliseerde organisatie-eenheid die voornamelijk projectmanagers omvat ten behoeve van projectbeheersing.
Financiële baten (rendement)	Deel van de bedrijfsopbrengsten dat betrekking heeft op financiële voordelen als output.
Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's
Onderlinge afhankelijkheden van projecten	Een positief of negatief raakvlak van projecten wat van invloed kan zijn op een bepaald project.
Politieke belangen	Belangentegenstellingen van individuen die niet of wel met elkaar verenigbaar zijn.
Bijdrage aan bedrijfsdoelstellingen	Initiatie of handeling die een bijdrage leveren aan vastgestelde doelstellingen binnen een bedrijfsmatige groep van individuen, oftewel organisaties.
Annuleren van slecht presterende projecten	Het niet door laten gaan of afzeggen van ondermaatse prestaties van projecten.

Tabel 5: Onderliggende aspecten ITPPM-prioriteitstellingsaspecten

Gevonden beoordelingscriteria

Het literatuuronderzoek heeft gezorgd dat de beoordelingscriteria, onderliggende aspecten en definities zijn gevonden. Onderstaand tabel 6 geeft de totaalresultaten weer.

Beoordelingscriteria	Definitie beoordelingscriteria	Onderliggende aspecten	Definitie onderliggende aspecten
Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	Het stellen van de juiste prioriteiten voor IT-projecten in overeenstemming met strategische doelstellingen	Heldere en meetbare strategische doelstellingen	Een duidelijk en concreet geformuleerd doel welke bijdraagt aan de gestelde strategie en missie van de organisatie.
		Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie	Geregeld en terugkerend controleren of projecten voldoen aan de actuele staat van de meer jaren aanpak welke door het management uitgewerkt is om visie en missie te kunnen realiseren.

		IT-projecten koppelen aan kernwaarden	IT-gerelateerde projecten verbinden aan de belangrijkste waarden van een bedrijf of organisatie.
Personeelsverloop	Invloed van de beïnvloedbare personeelsswisselingsfactoren van medewerkers door diverse redenen op de gezondheid van de IT-project portfolio.	Medewerkerstevredenheid	De mate waarin medewerkers gelukkig zijn met hun werkzaamheden en binnen de behorende werkomgeving van een organisatie.
		Hoge werkdruk	Overmatige hoeveelheid werk die een functionaris binnen een organisatie moet verrichten.
		Regelmatig inkrimpen van programma's en projecten	Het tamelijk vaak afnemen van werkzaamheden in de tijd en middelen begrensde reeks van activiteiten om iets te creëren.
Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's.	Totale risico van de portefeuille	De mate waarin medewerkers gelukkig zijn met hun werkzaamheden en binnen de behorende werkomgeving van een organisatie.
		Centraliseren en categoriseren risico's	Op één punt samenbrengen, classificeren en indelen in categorieën van het niveau waarop de kans van gevaar of verlies kan plaatsvinden
		Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie	De afwezigheid van controle op de geschiktheid van IT-projecten aan de gestelde bedrijfsstrategie.
		Waardecreatie van een project	Het creëren van tastbare en niet tastbare voordelen voor klanten, de eigen organisatie en andere betrokken partijen, op basis van het bestaande of nieuwe businessmodellen.
Prioriteitstelling IT-projecten	Het stellen van de juiste afwegingen voor IT-projecten.	Centralisatie van project control	Een gecentraliseerde organisatie-eenheid die voornamelijk projectmanagers omvat ten behoeve van project control.

		Financiële baten	Deel van de bedrijfsopbrengsten dat betrekking heeft op financiële voordelen als output.
		Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's.
		Onderlinge afhankelijkheden van projecten	Een positief of negatief raakvlak van projecten wat van invloed kan zijn op een bepaald project.
		Politieke belangen	Belangentegenstellingen van individuen die niet of wel met elkaar verenigbaar zijn.
		Bijdrage aan bedrijfsdoelstellingen	Initiatie of handeling die een bijdrage leveren aan vastgestelde doelstellingen binnen een bedrijfsmatige groep van individuen, oftewel organisaties.

Tabel 6: Totaal beoordelingscriteria, onderliggende aspecten en definities.

Bijlage C Onderzoeksaanpak en alternatieve onderzoeksmethoden

Samenstellen referentiemodel

Door een hybrid cardsorting sessie in februari 2021 zal er bepaald worden wat de ontwerpeisen zijn voor de structuur van het type dashboard. De card sorting sessie op basis van het metaplan zal gebruikt worden om de ontwerp- en structurele eisen en de onderliggende aspecten van de assessmentcriteria vanuit de literatuur te categoriseren.

Deze sessie structureren wij dus via de metaplan-methode. De metaplan methode is ontwikkeld door Schnelle (1982) en kan gebruikt worden als focusmethodiek voor het classificeren van meerdere factoren (Schnelle, 1982). Daarnaast is de metaplan-methode een brainstorm techniek voor het stimuleren en verzamelen van nieuwe ideeën van visuele aard (Koutny et al., 2020), zoals in ons onderzoek naar het ontwerpen en valideren van een type dashboard.

Er zijn meerdere card-sorting methodes mogelijk, namelijk:

- Open: er zijn geen categorieën bekend voor de start van een sessie. De categorieën zullen uit het proces tevoorschijn komen;
- Gesloten: de categorieën worden gegeven voor de start, het doel van deze sessie is alleen om de informatie aan deze gesloten categorieën te koppelen;
- Hybride: dit komt voor als er categorieën bekend zijn, maar de gevonden informatie kunnen ook aanvullende categorieën bevatten. Dit is mogelijk wanneer er een reeks categorieën gevalideerd worden en er een optie open wordt gehouden dat er in de praktijk meer categorieën gevonden kunnen worden.

Bovenstaande opties zijn overwogen om tot de keuze voor de hybride variant te kiezen. Er zijn op voorhand van dit onderzoek assessmentcriteria verdeeld onder de studenten. De open-variant zou niet in overeenstemming zijn met de resultaten uit voorgaande onderzoeken, er zijn categorieën in de vorm van assessmentcriteria beschikbaar. De gesloten variant zorgt ervoor dat er weinig ruimte over is voor nieuwe categorieën. Vanwege het verkennend karakter van dit onderzoek, is er vanwege de goede toepasbaarheid en eenvoud van de techniek gekozen voor de hybrid card sorting methode. Binnen de hybrid-methode zijn namelijk al een deel van de categorieën vooraf bepaald, met de mogelijkheid dat er andere categorieën toegevoegd kunnen worden.

Er worden een aantal eisen gesteld aan de card-sorting methode. De deelnemers dienen voldoende abstract denkvermogen en enkele jaren ervaring met projecten en programma's (Paul, 2008). De aanwezige moderator zal evenals de deelnemers dienen te beschikken over een abstract denkniveau. De moderator zal de basisregels opstellen en de sessie begeleiden, onderstaande criteria zullen worden gesteld aan de hybrid-card sessie:

- Er dient gebruik gemaakt te worden van visualisaties om de discussie op gang te krijgen: er dient gebruik gemaakt te worden van nauwkeurig omschreven middelen, zoals kaarten en wandborden. De visualisatie van assessmentcriteria 's en onderliggende aspecten op de wandborden, draagt sterk bij aan het houden van "overzicht" over de verschillende onderwerpen en geeft zodoende structuur aan de sessie.
- Er is een actieve bijdrage van alle deelnemers nodig: er zal interactief geroepen, geschreven, kaarten op de wandborden geprikt en kaarten verschoven worden waarover discussie wordt gevoerd en dus consensus moet worden bereikt over de ontwerpeisen. Om consensus te bereiken zal er worden gestemd en geprioriteerd.

- De moderator ziet toe op de discussies en op de sfeer, communicatie, interactiviteit, spanningen, spelregels en het zetten van de volgende stap naar het ontwerp van het type dashboard. De moderator beheert ook de agenda om er zorg voor te dragen dat alle onderwerpen behandeld worden.

Bijlage D Alternatieve onderzoeksmethodes

Er zijn alternatieve onderzoeksmethodes onderzocht, deze paragraaf geeft een overzicht van de onderzochte alternatieven.

De ontwerpisen van de te ontwerpen ITPP-Dashboard wordt gevalideerd in de praktijk, om zodoende de bruikbaarheid te achterhalen. Aan de hand van dit onderzoek wordt er aanvullende data verzameld waarmee er inzichten worden verkregen, welke assessmentcriteria en onderliggende aspecten bruikbaar zijn voor het meten van de gezondheid van ITPP. Het valideren binnen caseorganisaties is nodig om de bruikbaarheid te achterhalen binnen de context van een organisatie. Een casestudie is hiervoor een aangewezen methode waarbij een bepaald verschijnsel binnen de praktijk kan worden onderzocht (Saunders et al., 2019).

Gezien het onderzoek de gehele organisatie omvat, is er gekozen voor een holistische vorm van de casestudie. De holistische vorm leent zich er namelijk voor om de analyse-eenheid als geheel te behandelen, wat helpt binnen het verkennende karakter van dit onderzoek. Dit zorgt ervoor dat beïnvloedingsfactoren van onderliggende aspecten van de assessmentcriteria meer context krijgen. Op basis van de 'theoretical expectations' (ontwerpeisen) wordt dus een vergelijking gemaakt met de bevindingen uit de praktijk volgens de 'empirical observations' (Yin, 2011).

Onderzoeksmethode	Voordelen	Nadelen
Single Casestudy	Typische en representatieve onderzoek vorm, inzichten in de wijze waarom beslissingen genomen worden en hoe deze uitgevoerd zijn.	Beperkte eenheid van analyse binnen een bepaald onderzoeksgebied.
Multiple Casestudy	Theoretische replicatie mogelijkheden, vanwege meer embedded case study opties.	Veel tijd nodig om de verschillende cases te onderzoeken.
Grounded Theory	Iteratieve dataverzameling en analyse methodiek, verdere doorontwikkeling van vooraf afgestelde concepten, goed toepasbaar binnen sociaalwetenschappelijke omgevingen.	Minder geschikt voor verkennend onderzoek. Een grounded theory is een methode wat is ontstaan uit data die systematisch zijn gegenereerd en geanalyseerd (Strauss & Corbin, 1998).
Archiefresearch	Veel informatie beschikbaar over analyse eenheden	Er is veel historische informatie nodig.
Enquête	Grote groepen personen benaderen, uitspraken zijn over een populatie te generaliseren, statistische verbanden mogelijk maken.	Weinig onderliggende invloed op de respons, respondenten kunnen geen context geven, er kan niet doorgevraagd worden naar onderliggende aspecten en respondenten kunnen makkelijker sociaal wenselijke antwoorden geven.
Experiment	Aantonen wat het verschil in de afhankelijke variabele teweegbrengt. Causaliteit kan hierbij worden vastgesteld.	Lagere generaliseerbaarheid, experiment wordt over het algemeen met weinig deelnemers uitgevoerd. Daarnaast is een experiment tijdsintensief vanwege een onderzoeksgroep met of zonder afhankelijke variabelen.

Tabel 7: alternatieve onderzoeksmethodes

Er zijn meerdere onderzoeksmethoden onderzocht, de afweging is gemaakt op basis van tabel 7. Binnen deze holistische single casestudy, zal de bruikbaarheid van het ontworpen type dashboard in de praktijk getoetst worden. In dit verkennend onderzoek wordt voornamelijk de deductieve

benadering toegepast. Een experiment als onderzoeksmethode is minder goed mogelijk, dit gezien de vele variabelen in de vorm van assessmentcriteria en onderliggende aspecten. De grounded theory en action research is ook minder geschikt, gezien dit onderzoek verkennend is en er wordt bekeken hoe ITPPM werkt binnen caseorganisatie en het referentiemodel gevalideerd dient te worden in de praktijk. In het geval van een alleen enquêteonderzoek, is het niet mogelijk om door te vragen naar de onderliggende aspecten van de assessmentcriteria. Archiefonderzoek is ook bekeken als mogelijke onderzoeksmethode, er is echter op gebied van ITPPM-dashboard ontwerp weinig historische data beschikbaar, waardoor archiefonderzoek niet mogelijk is. Binnen de theorie van design science wordt geadviseerd om ontwerpmogelijkheden aan te tonen door middel van casestudy of experiment (Alan R Hevner et al., 2004).

De keuze voor een single casestudy is dan ook gemaakt vanwege de validatie van het ontwerp van een ITPPM-dashboard in een real-live praktijk situatie, de beperkte eenheid van analyse is binnen de gekozen single casestudy acceptabel (Verhoeven, 2007).

Bijlage E Enquête en Interview ontwerp

Het afnemen van een interview is een gestructureerde manier van het voeren van een gesprek (Saunders et al., 2016). Er zijn diverse interviewtechnieken onderzocht op geschiktheid, uiteindelijk is er gekozen voor een één op één semigestructureerd interview. De voorkeur gaat uit naar een één op één interview, dit om juist het groepsdenken tegen te gaan. Het groepsdenken kan dusdanig beïnvloed worden dat het tot tunnelvisie kan leiden een verminderde kritische overweging (Janis, 1997). De interviews zullen semigestructureerd plaatsvinden, dit om ook onderliggende details beantwoord te krijgen op basis van de eerder ingevulde enquête. Een semigestructureerd interview bevat meer vragen dan bij het ongestructureerde interview; de vragen zijn scherper geformuleerd, de antwoordcategorieën staan deels vast op basis van de geformuleerde assessmentcriteria en onderliggende aspecten (ontwerpeisen) van het ITPPM-dashboard. Onderstaande tabel 8 is gebruikt om de afweging tussen de verschillende interviewmethodes te kunnen maken.

Interviewmethoden	Voordelen	Nadelen	Geschikt voor
Ongestructureerd	Veel onderliggende aspecten en meningen kunnen belichten.	Moeilijk patronen of overeenkomsten herkennen, met een lage generaliseerbaarheid.	Exploratieve verkennend non-directieve studies
Semigestructureerd	Een gestructureerde manier om een diversiteit aan antwoorden te krijgen van onderliggende details	Meer vragen binnen een codeerfamilie en minder ruimte voor onderliggende categorieën van aspecten.	Exploratieve en verklarend of beschrijvend onderzoek met een directieve aard
Gestructureerde	Hoge generaliseerbaarheid, hoge respons	Veel gesloten vragen, waarbij weinig ruimte is voor onderliggende aspecten en er kan niet doorgevraagd worden.	Steekproefonderzoek en enquête

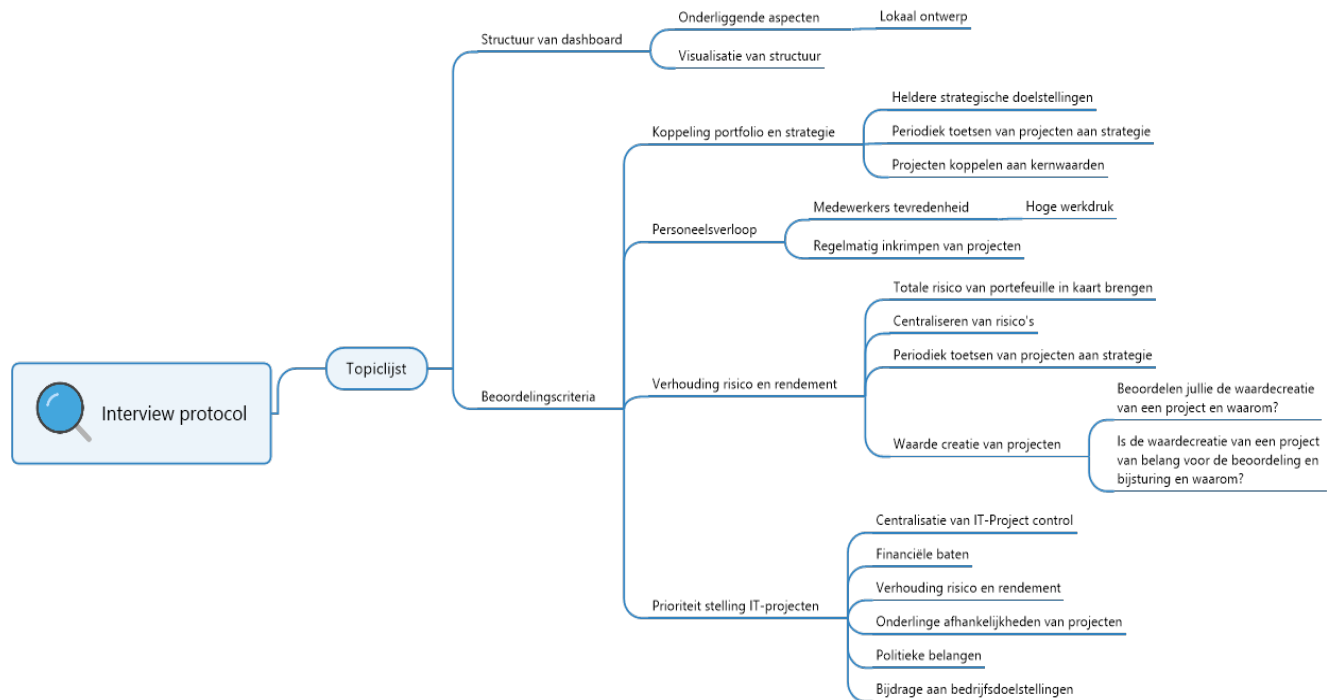
Tabel 8: Alternatieve interviewmethodes

Op basis van bovenstaande is er een keuze gemaakt voor een semigestructureerd interview. Onderstaande interviewschema is gebruik om de gekozen interviewmethode te structureren, om tot de topiclijst en interviewvragen te komen.

Interviewschema

Vanwege de keuze voor een van semigestructureerde interview, is de volgorde en structuur van belang. Een interviewschema kan helpen om de vragen te formuleren.

Om de interviewvragen op te kunnen stellen, zal er gebruik gemaakt van een Mindmap. Een dergelijke methode kan helpen dat alle assessmentcriteria en onderliggende aspecten vanuit de opgestelde onderzoeksvragen behandeld worden, in een onderzoek van kwalitatieve aard (Whiting & Sines, 2012).



Figuur 2: Mindmap ter voorbereiding op interviewvragen

Er zal zoals bovenstaande afbeelding weergeeft een bepaalde volgorde aangehouden worden tijdens het interview, welke overeenkomt met de enquêtevragen. De vragen over structuur en het ontwerp van het dashboard zullen over het algemeen als eerst behandeld worden en vervolgens de vragen over de assessment criteria en onderliggende aspecten. De assessment criteria en de onderliggende aspecten zullen in elk interview in een verschillende volgorde behandeld worden, zodat deze minimaal in twee interviews aan bod komen en er bekeken kan worden of er andere uitkomsten zijn. Het doel is om de bruikbaarheid en toepasselijkheid te kunnen toetsen van het dashboard in de praktijk.

Bijlage F Verdeling beoordelingscriteria

De OU heeft de onderstaande verdeling gemaakt per assessmentcriteria. Binnen onderstaande verdeling heb ik studentnummer 3 gekregen.

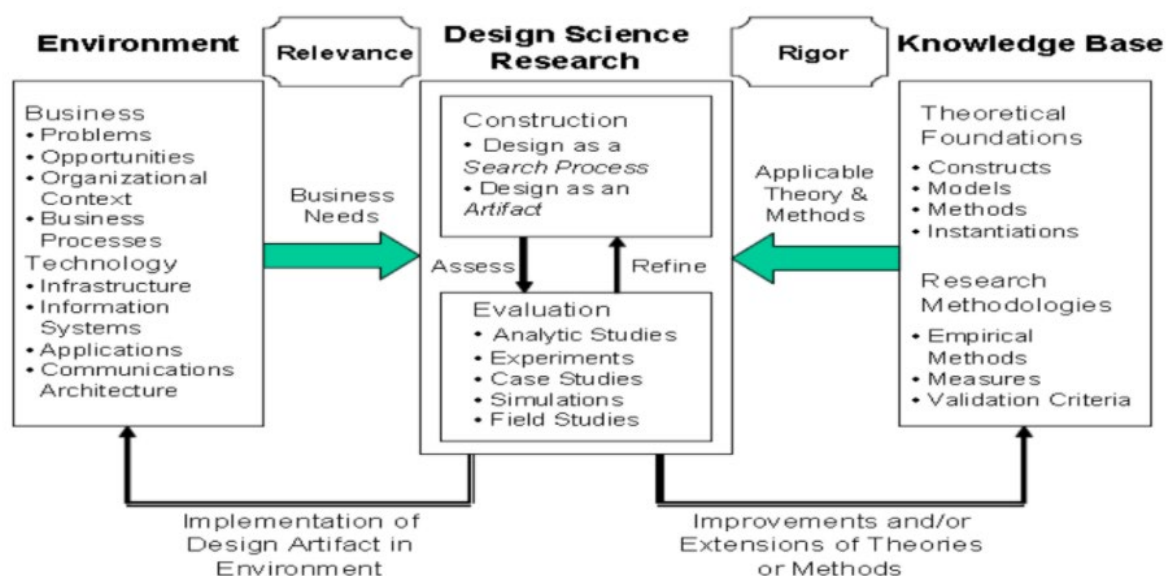
Nr	Name	Toegewezen aan studentnummer	Definition	Mogelijke aspecten
1	Optimaal benutten van medewerkers	1 / 2	Human resources in ITPP worden optimaal benut in competenties en/of aantal FTE.	Inzet van sleutel functionarissen over meerdere projecten
				Juiste kennis en vaardigheden beschikbaar
				Leerproces faciliteren voor medewerkers
				Tegengaan van versnipperde inzet van medewerkers
				Evenredig verdeelde werklust over medewerkers
2	Personeelsverloop	3 / 4	Invloed van de wisseling van medewerkers door diverse redenen op de gezondheid van de IT-project portfolio.	
3	Afhankelijkheden tussen IT-projecten	5 / 6	Het risico van complexe correlaties en afhankelijkheden van projecten in de IT-projectportfolio.	Machtskwesies
				Conflicten tussen IT-projecten
				Delen van informatie over conflicten tussen IT projecten
4	Verkrijgen van toegang tot middelen	5 / 6	Het alloceren van budget en resources die nodig zijn om werkzaamheden in het kader van de ITPP te voltooien.	
5	Koppeling portfolio en strategische doelstellingen	3 / 4		Strategische alignment
				Het behalen van concurrentievoordeel door de inzet van IT
				Sluit aan bij kerncompetenties
				Kostenreductie

				Elimineren van projecten die niet bijdragen aan de strategie
6	Wendbaar ten opzichte van verandering	1 / 2	Omgaan met prioritering van projecten in relatie tot onvoorspelbare significante veranderingen in de omgeving.	Agile
				Resilient
7	Stakeholder satisfaction	5 / 6	Waarde wordt aangetoond aan key-stakeholders.	Het kennen van je stakeholders
8	Prioriteitstelling IT-projecten	3 / 4	Het stellen van de juiste prioriteiten voor IT-projecten.	
9	Het inzetten van toekomst vaste techniek	1 / 2	Het inzetten van toekomst vaste technologie (bijvoorbeeld hardware, software, infrastructuur) draagt bij aan de modernisering van het IT-landschap en het uitfasen van de noodzakelijke inzet van verouderde techniek voor de continuïteit.	Technische innovatie faciliteren
10	Sluit aan bij kerncompetenties	5 / 6	De projecten in het IT project portfolio sluiten aan bij de kerncompetenties en daarmee aan de strategie van de organisatie.	
11	Verhouding risico en rendement	3 / 4	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's.	Grootte en diversiteit van IT-project portfolio
12	Voortgangsbewaking	1 / 2	Het monitoren van projecten zodat deze binnen de geschatte tijd, resources en budget afgerond worden.	Kosten, tijd, kwaliteit
13	Bijdrage aan return on investment	5 / 6	De kosten worden terugverdiend en de IT-project portfolio draagt bij aan verhoging van de opbrengsten.	

Tabel 10: verdeling van assessmentcriteria

Bijlage G Design science proces elementen en classificatie

Dit onderzoek richt zich op het ontwikkelen van een ITPPM-dashboard, het dashboard zal gebruik worden om inzicht te krijgen in de gezondheid van een ITPP, de assessmentcriteria en onderliggende aspecten zullen gebruikt worden om tot een ontwerp te komen. De theorie van Design Science kan helpen als probleemoplossingsmiddel door middel van systeem en IT- artefacten (Peffer et al., 2007). Binnen het ontwerp is het streven om innovatieve artefacten te creëren om problemen mee te signaleren en het kunnen evalueren en voorspellen van de mogelijke voordelen en risico's (Alan R Hevner et al., 2004). Om dit proces te doorlopen is een bepaalde aanpak gewenst, Hevner et al. (2004) beschrijft een aantal stappen die doorlopen dienen te worden, om te kunnen analyseren, ontwerpen en valideren (Alan R Hevner et al., 2004).



Figuur 1: Design Science Research Framework (Alan R Hevner et al., 2004)

Het designproces dient een aantal processenstrappen te doorlopen zoals figuur 1 weergeeft. De processtappen hebben allen richtlijnen, deze richtlijnen zijn weergegeven in tabel 11.

Processtap	Beschrijving	Richtlijnen
1. Probleem identificatie en motivatie	Het definiëren van het specifiek onderzoeksprobleem en het rechtvaardigen van de waarde van een bepaalde oplossing voor technische of bedrijfsproblemen (relevantie). Zodoende dat de oplossing de complexiteit van het probleem kan vastleggen (Alan R Hevner et al., 2004)	Achterhaal het doel van het ontwikkelen van een IT of system artifact op basis van een relevant en belangrijk zakelijk probleem.
2. Doel(en) van de oplossing	De doelstellingen dienen op basis van de probleemstelling geformuleerd worden. De doelstellingen kunnen kwantitatief zijn (Alan R Hevner et al., 2004).	De doelstellingen dienen rationeel te worden afgeleid uit de geformuleerde probleemspecificatie.
3. Ontwerp en ontwikkeling	Het creëren van de oplossing. Dergelijke artefacten breed gedefinieerd op basis van constructen, modellen of ontwerpen (Alan R Hevner et al., 2004).	Het ontwerp zal dienen te voldoen aan de vastgestelde

		functionaliteiten en architectuur.
4. Demonstratie van mogelijkheden	Demonstreer de mogelijkheden van doeltreffendheid op basis van het artefact. Dit kan door middel van een casestudy, experiment of simulatie (Alan R Hevner et al., 2004).	De doeltreffendheid van het ontwerp zal aangetoond dienen te worden.
5. Ontwerp evaluatie	<i>Design science</i> steunt op de toepassing van rigoureuze methoden in zowel de constructie als evaluatie van het ontwerp artefact.	Het ontwerp zal op basis van een gevalideerde ontwerpevaluatiemethode dienen plaats te vinden
6. Communicatie	De zoektocht naar een effectief artefact vereist gebruik van beschikbare middelen om de gewenste doelen te bereiken en tegelijkertijd te voldoen aan de wetten in de probleemomgeving.	Design science dient effectief te worden gepresenteerd, gericht op het daarvoor bestemde publiek.

Tabel 11: Design Science Processtappen en richtlijnen

Card sorting Rob Kusters 2018

Introduction

It will often happen during research that you are confronted with a (large) number of 'things' in a study that need to be structured further. An example is a literature study of critical success factors in a certain field. This can result in a number of papers, each containing a list of factors. Of course, these lists are not mutually aligned. There will therefore be duplicates, but also factors that have been established by one author at a higher abstraction level while another author has identified several more concrete sub-factors within this level. To complete your literature study, you will want to combine these lists into a single list in a transparent, traceable and responsible manner. Another example is during text analysis. The 'open coding' phase (Saunders et al.) contains the identification and labelling of relevant text fragments. However, it is usually not indicated how this labelling should take place. In fact, this is an issue comparable to the first example. These are all examples of classification. A recognized and often used method is 'Card Sorting'. In this document we will discuss the main aspects of this approach and give references to concrete descriptions of different versions that you can choose from. Warfel and Maurer (2004) define card sorting as: "Card sorting is a user-centered design method for increasing a system's findability. The process involves sorting a series of cards, each labelled with a piece of content or functionality, into groups that make sense to users or participants'.

Requirements for the result

Card sorting will result in a list containing a number of categories. A 'proper' list contains categories are conceptual elements that cover or span many individual examples of the category and are abstractions derived from the data, not the data themselves. The categories constructed during data analysis should meet several criteria Merriam (2009):

- categories should be responsive to the purpose of the research (answer the research questions);
- categories should be exhaustive (enough categories to encompass all relevant data);

- categories should be mutually exclusive (all relevant unit of data can be placed in only one category);
- categories should be sensitizing (the naming of the category should be as sensitive as possible to what is in the data);
- categories should be conceptually congruent (all categories are at the same conceptual level).

Different approaches

In principle, card sorting can be:

- Open: no categories are known before the start. They will emerge from the process. The examples given above are of this type.
- Closed: the categories are given before the start, the objective is just to link the data to these categories.
- Hybrid: this occurs when a number of categories is known, but the data might contain additional categories. This can occur e.g. when you are validating a set of categories while keeping open the option that more categories might be found in practice.

Participants

Classification should in principle be done by a number of knowledgeable persons to obtain a sufficient degree of reliability. A single person might be biased in some way. This can be remedied by adding more people, thus introducing a degree of inter-subjectivity. No agreement exists as to the minimum of persons that need to be involved, numbers given range from 4 to as much as 20 (Paul, 2008). Of course, practical requirements will also play a role here. In some situations, even a single participant can give decent results.

Some methods

When more participants are available, in principle the following approaches can be used:

1. Together: all participants are together in a room and do the card sort together.
2. In parallel: all participants execute the card-sort individually and the results are merged.
3. In sequence: a first participant does the card-sort and then hands the results over to the next participant who can make changes to the results before handing it on to a next participant.

Ad 1: Together

A good approach for this is the metaplan method. In principle all items to be sorted are put on cards (one card per item). The first one is held up / read aloud to the group and forms the start of category one. The each next card is held up / read aloud to group and the decision is made to add it to an existing group or to start a new group. A good description of how to use this method can be found in Howard (1994). If classification is carried out alone, this is also the way to do it. See also appendix one for a description.

Ad 2: in parallel

Here normally a tool is used, many of which are available on the internet (see e.g.: <https://dynamapper.com/blog/19-ux/428-card-sorting-tools1>). Each participant carries out an independent classification and the results are analyzed using some sort of cluster analysis (Trochim, 1989). An example of its implementation can be found in Jacobs et.al, 2007). 1 Accessed at 26-10-2018

Ad 3: In sequence

Here also normally a tool is used. A first participant does the card-sort and then hands the results over to the next participant who can make changes to the results before handing it on to a next participant. A good description can be found in Paul (2008).

Making choices

Paul (2008) paper provides some evidence that the sequential approach outperforms the parallel approach. It is certainly easier to use, since no complex after the fact analysis is required. The group approach is more difficult to organize (all participants have to meet at the same time and place) but can also be rated highly on effectiveness.

Metaplan

There are different methods for classification. Substantive classification was not possible because the assessment criteria to be classified had no properties other than the definition. Therefore, we used a card sort method in our research. An open card sort type was preferred over a closed card sort type due to the lack of a classification scheme, the simplicity of and familiarity with the technique and the results achieved with this technique. In our research, we opted for a joint session instead of a sequential or a parallel session because it is easy to arrange, and this promotes the interaction between the respondents. The literature is not unanimous about the number of participants. More participants lead to more consistent results, but also entail more costs and analysis time. Informal polls conducted during the Information Architecture Summit in 2007 and the local Usability Professionals Association meetings have revealed that many open card types are carried out with six to twelve participants. This number appears to be practical because this saves costs and analysis time. Some card sorting guides suggest as few as four to six participants (Paul, 2008). In our study, we decided on six because six researchers were available and this corresponds to the requirements. In order to be able to group the cards with possible factors for health measurement of IT project portfolios, the participants must have sufficient abstract thinking capacity and several years of experience with projects and programs. To conduct the open card sorting session in a structured manner, a metaplan technique was chosen in our research. The Metaplan technique is described by Howard (1994) and was developed by several researchers in the early 1970s in response to the problem of poor meetings. In a Metaplan session, a moderator establishes the basic rules for the group members and guides the group through a fast-paced thinking session. The idea behind a Metaplan session is that participants are encouraged to participate interactively in the meeting. In this research, the requirements for the participants were: at least a college education, providing sufficient abstract thinking level and sufficient knowledge in the field of IT project portfolio management. Furthermore, the moderator had to have experience with the method.

Bijlage H System Usability Scale

De interviewvragen zullen gebruikt worden om de bruikbaarheid van het prototype te achterhalen, en ook de aanpak, waaronder verstaan kan worden, het invullen van het prototype, de groep sessie en de inhoud van het dashboard. Bij de formulering van de enquêtevragen is er gebruik gemaakt van de SUS-methode van Brooke (1996). De SUS-methode is ontwikkeld voor ontwerpers en beoordelaars zouden een snelle en betrouwbare manier kunnen hebben om de subjectieve bruikbaarheid van een systeem, product of aanpak. Om de bruikbaarheid van zowel de aanpak als het dashboard te valideren, zal er gesproken worden over de aanpak. Er is bewust gekozen voor een kwalitatieve aanpak van de SUS. Dit om de achterliggende motivatie beantwoord te krijgen.

- 1 Hoe beviel deze aanpak?
- 2 Ik denk dat ik deze aanpak regelmatig zou willen hanteren.
- 3 Ik vond de aanpak onnodig complex.
- 4 Ik vond de aanpak makkelijk.
- 5 Ik denk dat ik ondersteuning van een procesbegeleider nodig heb om deze aanpak te hanteren.
- 6 Ik vond de verschillende onderdelen van deze aanpak goed met elkaar geïntegreerd.
- 7 Ik vond dat er veel tegenstrijdigheden in de aanpak zaten.
- 8 Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen deze aanpak snel kunnen hanteren.
- 9 Ik vond de aanpak zeer omslachtig te hanteren.
- 10 Ik voelde mij zelfverzekerd tijdens deze aanpak.
- 11 Ik moest veel over deze aanpak leren voordat ik het goed kon gebruiken.
- 12 Ik vond deze aanpak goed passen voor het gebruik binnen onze branche
- 13 Ik kan door middel van deze aanpak de status van een portfolio goed volgen.
- 14 Ik kan door middel van deze aanpak acties en opvolging waarborgen.
- 15 Ik kan deze aanpak anderen aanbevelen.
- 16 Heeft u nog aanbevelingen?

Bijlage I Uitnodiging Plenaire sessie

Beste collega's,

In het kader van mijn afstudeeropdracht van mijn master Business Process Management and IT aan de Open Universiteit, zou ik het fijn vinden als er twee afgevaardigde uit de het MT en één vanuit portfolio ICT mee zouden willen doen aan het onderzoek. Als eindverantwoordelijke ICT, één MT-lid uit het management en een vertegenwoordiger van de key-users, is het mogelijk om de verschillende invalshoeken te benaderen. Het betreft het in real-live uitproberen van een prototype dashboard waarmee de gezondheid van een IT-Project Portfolio (ITPP) binnen onze organisatie wordt bepaald en gemonitord. Deze sessie zal ca. 1,5 uur duren.

Korte uitleg van het onderzoek:

Inleiding.

In een vorig onderzoek is bepaald welke beoordelingscriteria de gezondheid van een ITPP zouden kunnen meten. In dit onderzoek, zijn onderliggende aspecten per beoordelingscriterium bepaald en is een vorm van dashboard ontworpen. De volgende stap is dit dashboard te testen in een empirisch onderzoek door middel van een case study en interviews.

Stap 1: Invullen van enquête

Voor elk aspect (ongeveer 28) zal er door de respondenten individueel een vraag beantwoord worden, door middel van een keuze uit vijf opties. Tevens moet per vraag aangegeven worden hoe belangrijk de respondent dit item vindt (ook weer vijf keuzes). De resultaten van deze ingevulde vragenlijsten worden naast elkaar gepresenteerd, zodat de respondenten de resultaten kunnen bediscussiëren, om zo tot een gemeenschappelijke conclusie te komen.

Stap 2: Groepsdiscussie in plenaire sessie

In dezelfde of de week erna zullen de gegeven antwoorden vergeleken worden met elkaar. De verschillende antwoorden zullen besproken worden, om zo een gezamenlijk beeld te vormen en tot een unaniem oordeel te komen per criteria.

Stap 3: Individuele interviews

In stap 3 zal er individueel een interview gehouden worden. Tijdens het interview zullen we reflecteren op het gebruik van het dashboard en of dit naar mening van jullie begrijpelijk, bruikbaar en nuttig is. Het interview zal ca 1 uur duren.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is, om te bepalen of deze vorm van een dashboard een geschikte tool kan zijn om te bepalen of het ITPP gezond is, door dit dashboard meerdere keren per jaar te gebruiken, kan de gezondheid gemonitord blijven en kunnen indien nodig tijdig maatregelen getroffen worden.

Het doel is niet het tot stand brengen van een concreet softwareproduct. Dit onderzoek wordt uitgevoerd met behulp van prototype-software, dat slechts een middel is om het onderzoek te kunnen uitvoeren en geeft een indruk hoe het dashboard zou kunnen werken.

Nut voor organisatie

Onze organisatie kan op deze manier kennis maken met een methode voor het bepalen van de gezondheid van het ITPP. Indien onze organisatie deze methode bruikbaar lijkt, kan dit leiden tot de projectinitiatie voor het maken van een bruikbaar type.

Bijlage J Lokaal ontwerp

Ontwerpeis	Toelichting
Data dient gevisualiseerd te zijn	Eenvoudig te analyseren
Data dient geconsolideerd te zijn	Snel te beoordelen, in één oogopslag duidelijk
Gerelateerde data moeten op één scherm bij elkaar te staan	Relaties in data dienen snel, in één oogopslag inzichtelijk te zijn. Moeten zoeken naar relaties is onwenselijk
Een dashboard bevat alleen essentiële informatie	Niet relevante informatie mag niet afleiden van de essentie
Een dashboard bevat voorspellende opties	Er moet op toekomstige situaties kunnen worden geanticipeerd. Uit het dashboard moet blijken dat er actie nodig is
Minder is meer	Een dashboard moet zo simpel mogelijk te zijn, beperkt maar consistent kleurgebruik.
De data in een dashboard dient zeer regelmatig ververs te worden	De gegevens moeten actueel zijn.
De op een dashboard getoonde KPI's dienen aan voorwaarden te voldoen	Een KPI moet: <ul style="list-style-type: none"> - Specifiek zijn - Een doelstelling hebben (norm) - Er moet iemand voor verantwoordelijk zijn - Meetbaar zijn - Altijd binnen dezelfde tijdspanne gemeten worden - Gekoppeld zijn aan organisatiedoelen
De data in een dashboard dient correct te zijn	Niet correcte data laat het vertrouwen en daarmee gebruik, afnemen

Verkrijgen van toegang tot middelen		Ontwerpsessie 19 februari 2021
Aspect	Toelichting	
Resource contention	Mate waarin een resource beschikbaar is op enig moment	De mate waarin de geplande resources de komende tijd beschikbaar zijn?
Resource allocation	Planning van activiteiten en de middelen die voor die activiteiten nodig zijn, rekening houdend met zowel de beschikbaarheid van middelen als de projecttijd	Samenvoegen met eerste
Iterative (cyclic) vs ayclic	Een iteratief proces (activiteit), waarbij gaandeweg (tussentijds) wijzigingen kunnen komen, vergt een hele andere benadering voor het bekijken van de beschikbaarheid van middelen dan bij een acyclic proces. Denk hierbij aan Agile software development.	De mate van planbaarheid van de resources? Schrappen.

Resource loading profile	Kenmerkt de hoeveelheid resource (s) die in de project- of portfoliotijd wordt gebruikt.	Samenvoegen met eerste twee
Resource leveling	Begin- en einddatum van activiteiten worden gebaseerd op de beschikbaarheid van de resources.	Goed punt
Within budget	Budget is een beperkende factor.	Budget = resource. Opnemen in formulering van de eerste
Realign budget	Het is wenselijk om regelmatig het budget aan te passen t.b.v. business alignment.	Is meer een te nemen maatregel bij rode score
Human resources	Bij menselijke resources, gaat het niet alleen om de hoeveelheid, maar ook om de juiste skills.	Het gaat ook om skills en toevoegen aan 1 en 2

Prioriteitstelling IT-projecten binnen ITPPP	
Aspect	Toelichting
Doel van prioritering	Optimalisering marktpositie.
	Business alignment.
	Beschikbaar stellen van resources.
Criteria	Technisch.
	Economisch.
	Sociaal.
	Politiek.
	Omgeving.

Voortgangsbewaking	
Aspect	Toelichting
Metten voortgang qua tijd	Bewaken dat activiteiten binnen de geplande tijd blijven
Wijzigingen klant	Waken voor niet ingecalculeerde wijzigingen van de klant. Bij een Agile project is het normaal dat er tussentijdse wijzigingen komen. Daar moet bij het plannen rekening mee gehouden worden.
Bijsturen	Indien er gaandeweg problemen ontstaan, moet er ingegrepen worden.

Rapporteren	Continu documenteren en regelmatig communiceren over de gang van zaken.
Controleren	Checken of het gerapporteerde ook klopt.

Definitie	Onderliggende aspecten	Ontwerpsessie 19 februari 2021
Afhankelijkheden tussen IT Projecten ontstaan doordat binnen deze projecten soms een gezamenlijk doel wordt nagestreefd en ze daarnaast gebonden zijn aan dezelfde technologie. Daarnaast moet gebruik worden gemaakt van hetzelfde beperkt beschikbare budget en mensen.	Gezamenlijk doel, technologische afhankelijkheid en resources	De mate waarin rekening wordt gehouden met afhankelijkheden. Vervolgens de drie subcriteria.
De mate van tevredenheid van een groep of individu die een belang heeft bij de portfolio doelen of de resultaten op deze doelen kan beïnvloeden.	Communicatietijdslijnen,	De mate waarin
	Eerlijke en volledige informatieverstrekking,	
	Empathie en gelijke behandeling vanuit management	
De meest waardevolle skills en bezittingen welke bijdragen aan het verbeteren van de innovatie, concurrentievoordeel of commerciële succes van een organisatie.	Verbeteren van de innovatie, concurrentievoordeel en commercieel succes	Onderliggende aspecten sluiten aan bij bedrijfsdoelstelling/prioriteitstelling. De mate waarin wij ons richten op de sterke punten..... Is dit out-of-scope. Blijkt uit case study. Op alleen het hogere niveau houden.
De verhouding tussen de kosten van een IT-investering en de mate waarin dit te rechtvaardigen is in opbrengsten in de vorm van geld of kwalitatieve verbeteringen zoals	Geld en kwalitatieve verbeteringen	Samenvoegen met prioriteitstelling, sluit aan bij kerncompetenties. Onderliggende aspecten worden dan prioriteitstelling, kerncompetenties en return on investment. Zijn alle drie bedrijfsdoelstellingen.

gebruik of tevredenheid.		
--------------------------	--	--

Beoordelingscriteria	Definitie beoordelingscriteria	Onderliggende aspecten	Ontwerpsessie 19 februari 2021
Koppeling portfolio en strategische doelstellingen		Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.	De mate waarin er periodiek getoetst wordt of IT-projecten voldoen aan de strategie
		IT-projecten koppelen aan kernwaarden	De mate waarin projecten gekoppeld worden aan kernwaarden
Personeelsverloop	Invloed van de beïnvloedbare personeelswisselingsfactoren van medewerkers door diverse redenen op de gezondheid van de IT-project portfolio.	Medewerkerstevredenheid.	De mate van medewerkerstevredenheid
		Hoge werkdruk.	De mate van hoge werkdruk op het personeelsverloop
		Regelmatig inkrimpen van programma's en projecten.	
			De mate van regelmatige inkrimpingen van programma's en projecten
Verhouding risico en rendement	Maximaliseren van de waarde van IT-investeringen en minimaliseren van de risico's.	Totale risico van de portefeuille.	De mate van het totale risico van de IT-portefeuille
		Centraliseren en categoriseren risico's.	De mate van centralisatie van risico's (risicoregister)
		Waardecreatie van een project.	De mate van waardecreatie van het project
		Voldoende tijd voor het project	De mate voor tijd allocatie van projectmedewerkers
		Draagvlak	De mate van projectdraagvlak
		Wordt er voldoende getest	De mate van succesvolle testplannen
		Zijn verantwoordelijk expliciet	

Naam / Definitie	Mogelijke aspecten	Ontwerpsessie 19 februari 2021
------------------	--------------------	--------------------------------

Optimaal benutten van medewerkers/ Human resources in ITPP worden optimaal benut in competenties en/of aantal FTE.	1) Resources worden maximaal gebruikt 2) Medewerkers zijn niet tegelijk ingezet bij te veel projecten 3) Voldoende resources beschikbaar voor de korte en lange termijn 4) Resources met juiste kennis en vaardigheden beschikbaar	De mate waarin ..
Wendbaar ten opzichte van verandering/ Omgaan met prioritering van projecten in relatie tot onvoorspelbare significante veranderingen in de omgeving.	1) Snel aanpassen aan veranderende klantwensen en concurrentiecondities 2) Snel aanpassen aan veranderende resource management condities 3) Snel aanpassen aan nieuwe technologieën 4) Snel aanpassen aan veranderende strategische doelstellingen	De mate waarin .. In buurt van bedrijfsdoelstellingen
Het inzetten van toekomst vaste technologie / Het inzetten van toekomstvaste technologie (bijvoorbeeld hardware, software, infrastructuur) draagt bij aan de modernisering van het IT-landschap en het uitschakelen van de noodzakelijke inzet van verouderde techniek voor de continuïteit. toekomstvaste techniek.	1) Technische innovatie wordt gefaciliteerd 2) Modernisering draagt bij aan het uitschakelen van verouderde techniek	De mate waarin...

Bijlage K Observatie en codering Plenaire sessie

Bruikbaarheid			
Nummer	Argument	Observatie of citaat	Type
1.1.1	<u>Het vaker willen gebruiken</u>	<i>Observatie: Respondenten zijn enthousiast en zien dit als een verbetering.</i>	Voor
1.1.2		Door een lokaal ontwerp te hanteren, zal dit heel effectief zijn, gezien elke organisatie zijn eigen strategische speerpunten heeft. Het verwijderen van onderliggende aspecten zou het echter wel een minder methodisch onderbouwde aanpak maken.	Voor
1.1.3		De respondenten zouden dit vaker willen gebruiken, eerder eens per maand dan eens per kwartaal	Voor
1.1.4		Door het korter en bondiger te maken, zal het effectiever kunnen worden. Een aantal onderliggende aspecten lijken redundant.	Aanbeveling
1.1.5	<u>Juiste samenstelling van de groep</u>	De samenstelling is goed vertegenwoordigd, vanuit meerdere disciplines is er aanwezigheid.	Aanbeveling
1.1.6		Er is een procesbegeleider nodig om dit goed te laten werken, anders worden zaken verkeerd geïnterpreteerd, of te inhoudelijk behandeld.	Aanbeveling
1.1.7	<u>Kost veel tijd</u>	Door het compacter te maken zou dit eens per maand of kwartaal goed werkbaar zijn.	Voor
1.1.8		Dit is realiseerbaar binnen één uur, door vooraf goede overeenstemming te hebben over de methode.	Tegen
1.1.9	<u>Breed kunnen toepassen</u>	Deze methode is universeel toepasbaar, mits aanpassingen op maat geworden voor de organisatie.	Voor
		Binnen sommige technisch georiënteerde organisaties is het uitfasen van legacy systemen doel.	Voor
		Dit is een goed middel maar wel zwaar geschut voor organisaties met een kleiner ITPPM.	Aanbeveling
1.5.1	<u>Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties</u>	<i>Observatie: Respondenten hebben snel door hoe deze aanpak werkt en hoe te gebruiken. Het is te zien dat de zowel de business manager, Portfolio manager en afgevaardigde van de key-users vaker dergelijke dashboards gebruiken.</i>	Voor

1.5.3	-	<i>Observatie: Het verschil in Likertschaal: “gaat netjes” en “excellent” is groot. Er zou een stap tussen moeten. Respondent doet aanbeveling voor extra schaal.</i>	Aanbeveling
1.5.7	-	Sommige vraagstellingen lijken op elkaar, er lijkt wat redundantie in een aantal categorieën te zitten.	Tegen
1.5.10		De rol van afgevaardigde key-users kan niet altijd strategische of competentie factoren beoordelen.	Aanbeveling
1.5.13		Maatregelen in actielijst zijn echt nodig om te zorgen dat dit een bruikbare aanpak wordt.	Aanbeveling
1.5.16		Uitfasering van legacy is niet te beoordelen voor business managers.	Tegen
1.5.19		Draagvlak van ITPPM lijkt te missen als beoordelingscategorie of onderliggend aspect.	Aanbeveling
1.5.22		Alignement tussen Business en strategische portfolio management en ITPPM is niet concreet.	Aanbeveling
1.5.25		Er is goed nagedacht om zo een breed mogelijk spectrum te behandelen in de ITPPM.	Voor
Toepasselijkheid			
Nummer	Argument	Observatie of citaat	Type
2.2.1	<u>Het belang inzien van de aanpak</u>	<i>Observatie: Gebruikers tonen aan dat vooral de actielijst met deadlines een bruikbaar middel is.</i>	Voor
2.2.2		<i>Observatie: De respondenten vinden bijna alle aspecten onmisbaar of belangrijk.</i>	Voor

2.2.3		<i>Observatie: Het belang van deze methode wordt duidelijk door de goede inhoudelijke discussies over de aspecten.</i>	Voor
2.2.4		<i>Observatie: Deelnemers zijn over het algemeen unaniem in de score, een aantal criteria wordt verkeerd gescoord door een respondent door verkeerde interpretatie. Door de groepsdiscussie wordt de onduidelijkheid verhelderd.</i>	Voor
2.2.5	<u>Het doel bereiken</u>	Deze methode kan bijdragen aan een professioneel IT Project Portfolio	Voor
2.3.5		Het doel kan bereikt worden door dit minimaal eens in de kwartaal of maand te reviewen.	Voor
Begrijpelijkheid			
Nummer	Argument	Observatie of citaat	Type
3.1.1	<u>De aanpak kunnen gebruiken</u>	<i>Een procesbegeleider is nodig om deze methode te laten werken.</i>	Voor
3.1.2		<i>Observatie: De methode is bruikbaar mits er niet al te inhoudelijk wordt ingegaan op voorbeelden van ITPP waarbij iets is voorgevallen.</i>	Voor
3.2.1	<u>De aanpak begrijpen</u>	Observatie: Door de volgorde van de vragen hebben mensen soms even terug moeten kijken wat ze hebben ingevuld.	Voor
3.2.2		Deze aanpak was niet moeilijk te begrijpen voor de respondenten.	Voor
3.3.1	<u>Eenduidige definities</u>	De beoordelingscriteriums zijn duidelijk	Voor

3.3.2		<i>Observatie: Deelnemers hebben moeite om het begrip "middelen" te begrijpen door de vertaling vanuit "resources"</i>	Tegen
3.3.3		De vragenlijst komt over alsof het vertaald is uit het Engels.	Tegen
3.3.4		<i>Observatie: 1 respondent kan het begrip aansluiting kerncompetenties niet beoordelen, dit gezien hij geen onderdeel is van MT of management.</i>	Tegen
3.3.6		Er lijkt redundancy te zitten in de aspecten. Sommige hebben het gevoel een vraag al eerder behandeld te hebben.	Tegen
		Voortgang in tijd is een ander onderliggend aspect dan voortgang geld.	Aanbeveling

Code

Aktielijst nuttig
 Alignement strategie en key-users
 Belang is in lijn
 Bruikbaarheid aangetoond
 Business manager kan techniek niet beoordelen
 Business Project Portfolio Management
 Draagvlak mist in ITPPM-dashboard
 Een 4 schaals likert zou beter zijn
 Financiële begrenzing bepalend
 Hebben van de juiste mensen
 Innovatie op strategische agenda
 Invullen
 Kerncompetenties
 Lokaal ontwerp
 Maatregelen nodig voor verbeteringen
 Project portfolio
 Rapportage gaat niet altijd naar iedereen
 Rapporteren naar RvC
 Redundantie vragen

 Relevantie

Comment Code Group 1

Het vaker willen gebruiken
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
Het vaker willen gebruiken
Het vaker willen gebruiken

 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Kost veel tijd
 Eenduidige definities
 Het vaker willen gebruiken
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het doel bereiken
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het vaker willen gebruiken, Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties

Scherp op antwoorden
 Soms is uifaseren legacy een doel
 Teruggekommen op antwoord
 Tussen excellent en gaat netjes een likert
 Tussentijdse wijzigingen van klant
 Verschil inzicht in strategie
 Verschil van inzicht in score
 Verschillen in scores
 Vertaling van resources naar middelen onduidelijk
 Voortgang meten
 Voortgang tijd is anders dan geld

Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Breed kunnen toepassen
 Eenduidige definities
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Het bieden van een bruikbare aanpak voor organisaties
 Eenduidige definities
 Eenduidige definities
 Eenduidige definities
 Eenduidige definities
 Eenduidige definities

The screenshot displays a software interface for managing video transcripts and codes. On the left, a 'Documents' pane lists four documents: 'D 1 Lokaal ontwerp', 'D 2 Groepsdiscussie IT Project Port', 'D 3 Kort interview over groepssess', and 'D 4 Transcript Groepsdiscussie ITPP'. The central video player shows a transcript of a meeting, with a timeline at the bottom. The 'Code Group Manager' pane on the right lists various codes, including 'Redundantie vragen', 'Belang is in lijn', 'Voortgang meten', and 'Tussentijdse wijzigingen van kl...'. The 'Redundant Codings' pane on the far right shows a table of codes with redundant codings.

Name	Redundancy	Grounded	Density	Groups
Lokaal ontwerp	1	2	0	
Redundantie vragen	1	2	0	
Relevantie	1	2	0	

Quotations with redundant codings:

Search Quotations

2:5 2:13 - 2:15 2:6 2:15 - 2:18

Unlink from Left Quotation Merge Quotations Unlink from Right Quotation

Bijlage L Transcriptie interview Business Manager

Vragen voorafgaand aan interview opgesteld.

- 1 Hoe beviel deze aanpak?
- 2 Ik denk dat ik deze aanpak regelmatig zou willen hanteren.
- 3 Ik vond de aanpak onnodig complex.
- 4 Ik vond de aanpak makkelijk.
- 5 Ik denk dat ik ondersteuning van een procesbegeleider nodig heb om deze aanpak te hanteren.
- 6 Ik vond de verschillende onderdelen van deze aanpak goed met elkaar geïntegreerd.
- 7 Ik vond dat er veel tegenstrijdigheden in de aanpak zaten.
- 8 Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen deze aanpak snel kunnen hanteren.
- 9 Ik vond de aanpak zeer omslachtig te hanteren.
- 10 Ik voelde mij zelfverzekerd tijdens deze aanpak.
- 11 Ik moest veel over deze aanpak leren voordat ik het goed kon gebruiken.
- 12 Ik vond deze aanpak goed passen voor het gebruik binnen onze branche
- 13 Ik kan door middel van deze aanpak de status van een portfolio goed volgen.
- 14 Ik kan door middel van deze aanpak acties en opvolging waarborgen.
- 15 Ik kan deze aanpak anderen aanbevelen.
- 16 Heeft u nog aanbevelingen?

Onderzoeken: 00:00:10

Graag wil ik gebruik maken van dit moment om de aanpak te evalueren.

Business Manager00:00:26

Ja, ja, we hebben natuurlijk een sessie gehad. Graag wil ik het erover hebben

Business Manager00:00:40

Het Portfolio bevat dus de aanpak. Die hebben we met z'n een handvat interviewen het is wel goed om dingen te realiseren. Alleen je merkt goed dat het vertaalde dingen zijn en dat het klopt: de toepasbaarheid in onze omgeving is best goed voor onze omgeving. Er zit wel een klein gat, tussen de theorie en praktijk. Zouden we aan kunnen passen naar onze situatie.

Onderzoeker00:01:15

Situatie kan naar een lokaal ontwerp.

Business Manager00:01:19

Als je, als je met praktischer weet te maken maar uitkijken dat je te veel aanpast. **Het gevaar dat je natuurlijk dingen gaat vergeten om de theorie is vooral heel allesomvattend.** Ik denk dat dat kan werken. Dit soort IT Portfolio projecten zijn groot genoeg.

Onderzoeker00:02:15

Dan moet je dan moet je denken ook wel eens zo benaderen, dus alleen voor de portfolio projecten.

Onderzoeker00:02:49

Dan zou dat ook wel **vaker kunnen hanteren.**

Onderzoeker00:03:08

Vond je het complex?

Business Manager00:03:14

Het complex nou niet direct complex.

Onderzoeker00:03:26

Ja, omdat je best wel wat je best wel wat dwarsdoorsnede hebt.

Business Manager00:03:29

Best wel wat, wat maakt het juist wel sterk, want dat dat is dus dat is het nadeel van dit, zeg maar, praktisch maken en aanpassen, het bedrijf situatie. Dan ga je moet je kijken dat je niet die die doorsneden verlies. Dat ja, zeker niet te complex.

Onderzoeker00:03:53

Het evalueren met samenkomen ook?

Business Manager00:04:03

Ja is een soort tussenevaluatie op zich.

Onderzoeker00:04:09

Dus het is omdat je die meerdere stappen hebt.

Business Manager00:04:11

Redelijk makkelijk om zo op deze manier doen moet doen.

Onderzoeker00:04:13

Ja, dus?

Business Manager 00:04:14

Ja, dus Bij elkaar komen en bespreken van dit soort, stel je voor dat je hier conceptueel wat cijfers had staan dit gaat goed, het gaat goed, effe los van de wijze hoe die is opgebouwd. dan actiepunten noteert van oké, hé, dit moeten we dan verbeteren, de volgende maand of in een volgende is voor de volgende sessie.

Business Manager 00:04:42

Die wordt het wel goed. Even de tijd voor nemen om door te spreken. Het is niet zo dat de antwoorden die de is dan vanzelfsprekend een actie dat gevoel hebben. Echter, wel praktisch maken van oké, waar we op een gegeven naar iemand een slechte score je je misschien wel, dat zag je wat er een evaluatie, dat sommige vragen wat anders geïnterpreteerd worden. Ja, het is best wel dicht bij elkaar, maar de interpretatie, de interpretatie is wel belangrijk. Goed dat je altijd met elkaar zit, dan vervolgens een actiepunt uit te halen en opvolgen.

Onderzoeker 00:05:35

Als die ondersteuning van een procesbegeleider nodig is?

Business Manager 00:05:42

Ja een procesbegeleider is nodig, die niet te veel op de inhoud ingaat.

Want dat is wel handig.

Onderzoeker 00:06:19

Vond je de integratie goed, dus die onderdelen geïntegreerd met de kaders?

Business Manager 00:06:33

Het is duidelijk te zien dat het vertaald is uit het Engels, je had je kunnen afvragen of je het niet in het Engels had moeten maken, maar dan was natuurlijk de vraag komen: ja, waarom niet in het Nederlands.

Onderzoeker 00:07:03

Oftewel zijn de onderdelen goed met elkaar geïntegreerd?

Business Manager 00:07:06

Er zit wel wat overlap in de vraagstelling. Het is soms wat dubbelop, de meerdere vraagstellingen over hetzelfde.

Onderzoeker 00:07:31

Zaten er tegenstrijdigheden in?

Business Manager 00:07:39

Dat is de menselijke interpretatie soms.

Business Manager 00:07:43

Waardoor je tegenstrijdig antwoord krijgt, omdat iemand anders de vragen als geweest of dat of op een ander onderwerp? Dat het dan voor een algemene vraag is dat er? Er zat een tegenstrijdig antwoorden in, maar juist daarom is het gesprek, het aan de hand belangrijk, zodat je met elkaar bespreken waarom heb je dat zo beoordeeld?

Onderzoeker 00:08:15

Zouden andere deze aanpak kunnen hanteren?

Business Manager 00:08:19

Ja denk ik wel. Ik vind het ook niet heel complex of zo zit niet in onze organisatie om omdat procesmatige te monitoren, maar wel goed.

Business Manager 00:09:28

Daarom heb je ook een procesbegeleider nodig, om te voorkomen dat mensen op de inhoud gaan zitten in plaats van het proces.

Onderzoeker 00:10:56

Was je zelfverzekerd?

Business Manager 00:10:57

Is het belangrijk om aan te geven waar precies en ik denk dat dat je daardoor die duidelijkheid rijden, dat stukje zelfverzekerdheid kan dat een goed punt? Er is nu wat ruimte voor interpretatie, door meer duidelijkheid te geven, verminder je de onzekerheid.

Onderzoeker 00:11:08

Die aanpak was het heldere gelijk voordat je kon gebruiken, of het is belangrijk.

Onderzoeker 00:11:21

Denk je dat het binnen onze branche werkbaar zou zijn?

Business Manager 00:11:24

Je binnen gewoon AGF best wel wat uitglijers geweest

Business Manager 00:11:36

Ik vind ik vind de sector interessant omdat het morgen anders is dan de dag. Het weer heeft heel veel impact op onze type bedrijven. **Binnen de branche kan dit helpen**, door dit proces strak te hanteren met een procesbegeleider. Binnen de AGF gaat het heel snel, je dient te voorkomen, dat je in de waan van de dag meegaat. **De branche is niet echt procesmatig, daarom gaat het vaak fout met ITPPM.**

Onderzoeker 00:13:08

Kon je de status goed volgen met dit dashboard?

Onderzoeker 00:13:39

Kun je ITPP wel goed volgen hiermee?

Business Manager 00:13:42

Genoeg qua opbouw.

Business Manager 00:13:48

Je zal het verhaal achter een cijfer moeten begrijpen, die **actieopvolging is dus essentieel.**

Onderzoeker 00:14:22

Dan kun je kun je 'm daardoor wel **goed volgen om die actie uiteindelijk te nemen.**

Business Manager 00:14:29

Dat denk ik wel, zeker vanwege het sterke kleurgebruik.

Onderzoeker 00:15:02

De actie en opvolging. Stel je voor dat je inderdaad methodisch dit hier zo naar kijkt en je via de acties?

Business Manager 00:15:23

Ja, dat is wel belangrijk geworden, maar dan ook op een categorie. Je zult methodisch goed moeten volgen wat hebben wij er nu aan gedaan om het te verbeteren.

Business Manager 00:16:10

Het is van belang dit **periodiek** te doen.

Onderzoeker00:16:20

één keer per kwartaal?

Business Manager00:16:21

Kwartaal, ja precies.

Business Manager00:16:59

Ja, omdat ze denken per kwartaal doet dan en het is niet goed, dan is het ook best wel eens die gewoon weer drie maanden fout.

Onderzoeker00:17:07

Goed punt. Heb jij nog algemene verbeteringen?

Business Manager00:17:40

Er denkt dat belangrijk is dat die per traject **evengoed praktisch gemaakt dient worden**, en wat concreter gemaakt dient te worden, dus dat de misschien zelfs wel een voorbeeld bij de vraag neergezet wordt, degene die het invullen dat dat duidelijk is, waar we het over gehad. Ja, maar dat is eigenlijk net heb opgeschreven dat je doet de afbakent wat je nou precies beoordeeld, dat maakt de kwaliteit van de staat, betekent beter en daardoor daar heb ik de acties die eruit te komen en volgen van de hele cyclus.

Business Manager00:18:42

Dit is niet voor eenieder allemaal te beoordelen, is eigenlijk ook wel logisch.

Bijlage M Transcriptie afgevaardigde van Key-users

Vragen vooraf opgesteld voor interview

- 1 Hoe beviel deze aanpak?
- 2 Ik denk dat ik deze aanpak regelmatig zou willen hanteren.
- 3 Ik vond de aanpak onnodig complex.
- 4 Ik vond de aanpak makkelijk.
- 5 Ik denk dat ik ondersteuning van een procesbegeleider nodig heb om deze aanpak te hanteren.
- 6 Ik vond de verschillende onderdelen van deze aanpak goed met elkaar geïntegreerd.
- 7 Ik vond dat er veel tegenstrijdigheden in de aanpak zaten.
- 8 Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen deze aanpak snel kunnen hanteren.
- 9 Ik vond de aanpak zeer omslachtig te hanteren.
- 10 Ik voelde mij zelfverzekerd tijdens deze aanpak.
- 11 Ik moest veel over deze aanpak leren voordat ik het goed kon gebruiken.
- 12 Ik vond deze aanpak goed passen voor het gebruik binnen onze branche
- 13 Ik kan door middel van deze aanpak de status van een portfolio goed volgen.
- 14 Ik kan door middel van deze aanpak acties en opvolging waarborgen.
- 15 Ik kan deze aanpak anderen aanbevelen.
- 16 Heeft u nog aanbevelingen?

Kort interview over groepssessie IT Project Portfolio Management met afgevaardigde Key-users.

Key-user afgevaardigde: [00:00:06] Het doel is om feedback te geven over de aanpak.

Onderzoeker: [00:00:09] Echter hebben we die aanpak natuurlijk gehad. Wij hebben toen die een lokale versie gehad. Oftewel wat zou lokaal voor ons handig zijn? Vervolgens heb je die tool natuurlijk ingevuld en de gezamenlijke sessie. Nu is het interview over de aanpak.

Onderzoeker: [00:00:26] Een aantal dingen juist een aantal dingen die ik kon beoordelen. Een aantal dingen die je wat minder kunt oordelen. Dat was op Woensdag, toen gezamenlijke groepssessies voor wat daar in het dashboard uitgekomen.

Key-user afgevaardigde: [00:01:33] Misschien kan je later verder gaan. Kon je worden wel.

Key-user afgevaardigde: [00:01:50] Maar ja, het is de aanpak. De aanpak van het. Jouw aanpak of de. De de de echte? Het management tool ansicht is het instrument, zeg.

Onderzoeker: [00:02:06] Inderdaad. Dat valt er onder. Maar ook het invullen, dat valt er ook onder.

Key-user afgevaardigde: [00:02:14] Ja, ok, ook op die manier

Onderzoeker: [00:02:16] Worden meerdere dingen bedoeld met aanpak

Key-user afgevaardigde: [00:02:20] Nee roepen via deze aanpak. Euh, inderdaad. Als ik dan verder van uitga. Als ik er dan van uit ga je, want dit is de tool als eigenlijk de score, de linker, de server. Los van het belang is om te bepalen zouden we het moeten doen. De score is dus de echt wat voor ons relevant is inderdaad. Ik vind dit wel een goede manier om dit in te laten vullen door een aantal mensen en daar dan op in te zoemen. Ik vind wel dat ik korter moet, dus ik vond dat we dan eigenlijk eerst een soort van schifting zouden moeten maken van elkaar. Wat gaan we er nou gewoon niet doen? Dus wat is relevant? Dan hou een aantal over en dat we dan nog een schifting maken in OK. We kunnen het wel relevant vinden. Maar is het niet te overkill? Gewoon puur even vanuit pragmatisme gedacht. Dit willen we niet. Dit als we als het niet goed gaat doen we daar niet veel mee? Weet je wel, dus het kan wel relevant zijn. Maar ja, ik denk dat als je daar dan een lijstje van overhoudt en als je die dan inderdaad eens in een maand of zoiets dergelijks invult dat je wel een goeie een goede aanpak hebt. En dat ik die dus inderdaad ook regelmatig zou willen hanteren. Dus en inderdaad vind ik hem ook makkelijk. En als ie geschift is vind ik hem ook niet meer onnodig complex. Nu vind ik hem eigenlijk onnodig complex, maar hij is voor mij ook niet dat speelt, bij mij ook. Voor mij is niet alles relevant, omdat ik niet in het management oog naar dingen.

Onderzoeker: [00:03:47] Kijk maar eens. Ik heb je bewust uitgekozen als vertegenwoordiger. Als afgevaardigde van de Key-user. Ik heb hier bewust daarom geselecteerd.

Key-user afgevaardigde: [00:04:01] Als ik die pet op had, dan had ik het ook wel en het gevonden. Maar ik heb de pet niet op.

Onderzoeker: [00:04:08] Stond de. Maar dat is ook logisch als je kiest voor een vertegenwoordiger dan kan het inderdaad dan. Heb je een procesbegeleider nodig bij het invullen van zo een tool voor ITPPM?

Key-user afgevaardigde: [00:05:14] Euh, nee, de eerste keer heb ik wel een begeleider nodig voor de context, Maar dat is denk ik ook omdat de context nu ook deels voor jouw afstuderen was. Dat maakte het een beetje verwarrend, want als dit puur zegt van dat is dit IT-project portfolio. En euh, we scoren op aspecten

Onderzoeker: [00:05:33] Met je wel, maar dat is het eigenlijk ook. Het is nu wat het is eigenlijk een soort onderzoek, maar niet over de ITPPM-projecten zelf.

Key-user afgevaardigde: [00:05:56] Is dat argument een moment dat je dit voor al je IT projecten gaat doen? Dat jij eigenlijk de enige ben die hier goed invulling aan kan geven. En jouw

leidinggevende (IT Portfolio Manager) kan hier alleen maar invulling aan geven vanuit in, vanuit de indirecte informatie, vanuit. En dan denk ik ja voor een goeie tool om te rapporteren om de gezondheid vanuit ITPPM.

Onderzoeker: [00:06:34] Ja, zo beweert. Ja, je hebt natuurlijk input nodig. Niet zozeer puur vanuit alleen wordt door een manager. Maar je wilt dat breder zien nadat je meerdere mensen wilt het laten gebruiken.

Key-user afgevaardigde: [00:06:53] Bijvoorbeeld je bijvoorbeeld het empathie en gelijke behandelingen vanuit management. Ja ja, da's leuk dat jij daar iets van vindt. Maar uiteindelijk wil je dat natuurlijk vragen. Dan weer aan je mensen. Weet je wel? En zou jij daar niks van moet moeten vinden in de efficiënte inzet van resources? Dat is iets wat die resources zelf niet kunnen bepalen, want het zijn de resources zelf. Ze zien het grotere plaatje iets kan jij weer doen. Je koopt de beschikbare capaciteit dus ook inderdaad over iets wat jij kan doen. Je zou er zo eigenlijk dan naar moeten kijken. Van wie moet dan een bepaald onderdeel invullen? Nou, ik denk dat als je het zo op die manier doet, dan is het ook altijd relevant voor de mensen die m invullen.

Onderzoeker: [00:07:48] Ja, absoluut.

Key-user afgevaardigde: [00:07:56] En dan loop je er dus niet tegenaan dat ik in sommige gevallen dingen heb die niet relevant voor mij zijn om in te vullen, maar dat voor mij ook relevant blijft in alle tijden. De wendbaarheid bij beschikbaarheid van nieuwe technologie, wendbaarheid bij verandering in capaciteit, en bij de wijziging van de strategische doelstellingen, dat lijkt me dus weer een soort CIO een Chief Information Officer. Vakje. Ja, in dit geval dus Carlo.

Onderzoeker: [00:08:50] Ja, dat ene goeie zou kunnen meten

Key-user afgevaardigde: [00:08:58] Die kan je meten inderdaad via.

Onderzoeker: [00:09:01] Hoe vond je de integratie van de onderdelen, hoe vond je dat niet? Verschillende onderdelen waren ze een beetje goed geïntegreerd. Hierbij worden criteria met dan aspect

Key-user afgevaardigde: [00:09:16] Dat goed opgebouwd.

Onderzoeker: [00:09:22] De vragen

Key-user afgevaardigde: [00:09:24] Bijna soort project competenties bijna weet je wel

Onderzoeker: [00:09:29] Zag Je tegenstrijdigheden, tegenstrijdigheden eigenlijk.

Key-user afgevaardigde: [00:09:34] Ze stappen wel bij dat er een aantal dingen in zaten die heel veel op elkaar leken, maar geen tegenstrijdigheden of zo.

Onderzoeker: [00:09:44] Zo staan er niet bij, zal heel eerlijk zijn. Dat zagen wij ook in de rechtszaak, eerlijk gezegd nog meer dubbele zaken in dit verhaal. Wat was het nadeel? Zo'n onderzoek is nog bezig.

Key-user afgevaardigde: [00:09:55] Geloof ik het juiste middelen? In welke mate zijn er de juiste middelen? En in welke mate zijn die juiste middelen beschikbaar? Die vond ik heel lastig om zaak gewoon één ding van maken. Ben ik dan weer.

Onderzoeker: [00:10:13] Zouden mensen deze aanpak kunnen hanteren? Eventueel met een lokaal ontwerp, is dit samenvoegen op maat?

Key-user afgevaardigde: [00:10:50] In deze vorm zeker bruikbaar.

Onderzoeker: [00:10:57] Gaf het je extra inzichten?

Key-user afgevaardigde: [00:11:06] En verschillend invullen.

Onderzoeker: [00:11:10] Maar ja dus aanpak bedoel ik ook. Maar ook het evalueren.

Key-user afgevaardigde: [00:11:16] En het evalueren vond ik juist heel goed. Evalueren vond ik heel goed het invullen zelf met de manier van dus de methodiek om het in te vullen. Een enquête vond ik wel heel goed, vond ik ook heel goed.

Onderzoeker: [00:11:45] Voelde je je zelfverzekerd tijdens deze aanpak?

Key-user afgevaardigde: [00:11:52] Het is ook een beetje vaag,

Onderzoeker: [00:11:53] Oftewel had je vraagtekens bij sommige dingen?

Key-user afgevaardigde: [00:12:09] Nou ja, ja, dat wel, maar dat had meer te maken met context, context en mijn functiepet dan zeker nogmaals dit cijfer lastig te beantwoorden van mij. Voelde ik me zelfverzekerd? Nee, maar het was ook niet op maat voor mij.

Onderzoeker: [00:12:31] Moest ik je veel bijbrengen over deze aanpak voordat je voor deze test echt kon gebruiken?

Key-user afgevaardigde: [00:12:37] Puur context? Ja. Dus ja, dat moet wel even een eerste keer of een tweede keer het procesbegeleider bij zitten. Maar ik denk dat een dergelijk instrument wel werkt hoor. Ik denk weet je, je wil het sowieso op maat. Je wilt het sowieso op maat hebben en je wilt sowieso korter hebben om het ook te laten slagen. Want uhm, je wil ook dat het relevant is. Als niet relevant is dan hebben mensen sowieso iets van dit is een enquête naar je weet zelf dat de respons op enquêtes is. Ja, je wil ook niet iedereen achter je reet aan zitten om het iedere maand in te vullen, dus het moet ook gewoon kort en krachtig en bondig zijn. het lokaal wat we willen blussen maar acht achterwegen houden. Maar we hebben eigenlijk ook al ontwerp samen gemaakt.

Key-user afgevaardigde: [00:13:46] Ja, ik denk dat het onafhankelijk van de branche is denkt dat dit overal wel gaat werken. Misschien een formaat bedrijfschap wat vergelijkbaar is met onze zaak. Effe 250+ man bij Zoiets dan? Dan vind ik blijkbare alles vingt overkill hoor. Ik zit bij ons al zelfs met vraagtekens of het bij ons al niet al overkill moet zijn. Zou bij ons zeggen van ja, inderdaad alleen maar bij IT portfolio. Ja, bij afdeling overstijgende projecten enzo.

Onderzoeker: [00:14:15] Klopt is alleen voor ITPP, vond je de structuur goed?

Key-user afgevaardigde: [00:14:33] Ja, ik zie dat dit heel erg goed dit heel helder is. Met kleurtjes ja.

Onderzoeker: [00:14:39] Wat vond je van die acties in hieropvolgend? Wil je dat je een beetje leereffecten krijgt op je kijkt naar een bepaald cijfer? Bijvoor dit is twijfelachtig. En die acties? Euh. OK, dan gaan we een actie instellen?

Key-user afgevaardigde: [00:15:18] Ik denk daar de meeste tijd in gaat zitten, euh en het uitzetten van die acties. Want je zal niet alles zelf doen. Maar ik vind dat wel goed, want dan euh, concretiseert je er ook iets mee. Weet je wel dat het? Uiteindelijk is het waar jij je vult, dat n. Maar wat ga je daar nou mee doen? Weet je wel? Wat doe je daar nou mee? Dat lijstje? Dat komt daar uit. Dat wordt worden concrete actiepunten en dat vind ik goed.

Onderzoeker: [00:15:49] maar mits deze aanpak op maat is, kunnen we een andere aanbevelen?

Key-user afgevaardigde: [00:16:41] Nouja, ik heb natuurlijk al een aantal aanbevelingen gedaan bij het beantwoorden van mijn vragen, dus die kan je daar gewoon neerzetten. Dus het op maat maken van het relevant maken van het vastleggen van wie daar verantwoordelijk voor is. Het enige wat ik nog mis is uhm, de definitie van wat een portfolio project exact is. Jij hebt het een paar keer uitgelegd. Misschien dat dat ook wel. Dat dat moet je ergens nog wel verduidelijken. Want wanneer is het nou een portfolio project? En wanneer is het niet een portfolio project?

Onderzoeker: [00:17:15] Dat is per organisaties verschillend.

Key-user afgevaardigde: [00:17:17] Ja dan maar dat. Dat maakt dus wel dat als je dat heb vastgelegd en gepersonaliseerd hebt. Of je geeft in ieder geval nog de de. Je bedenkt er iets bij waardoor je het kan personaliseren en hoe je dat gaat faciliteren. Een advies over interval? Dan denk ik dat je inderdaad gewoon een soort best practice kan ontwikkelen. Dat is ook het doel.

Onderzoeker: [00:17:43] dat is wel het uiteindelijke doel.

Key-user afgevaardigde: [00:17:47] Want wat is. Hoe zit dat dan precies? Want jij wordt hier ook op beoordeeld voor jouw scriptie of een gezamenlijke scriptie of zoiets?

Onderzoeker: [00:17:54] Het is allemaal heel mooi, dus ik heb. We hebben een een gezamenlijk keelgat bij mij die al deze aspecten tot stand zijn gekomen. Dus dit. Deze criteria hebben uhm. Ja, dat heeft een wetenschappelijk onderzoek plaatsgevonden en hebben ze getoetst bij bedrijven. Dus een soort empirisch onderzoek naar bedrijven. Of het ook echt nuttig was om naar die al die 16 criteriums hadden. Ze zijn die teruggebracht. Daarnaast zijn de aspecten gevonden, die horen bij de criteria.

Key-user afgevaardigde: [00:19:16] Hoe word jij daar dan als individu op beoordeeld?

Key-user afgevaardigde: [00:19:55] Dat was bij mijn hbo opleiding dus wel, maar dat. Dat maakte ook wel onderdeel uit van mijn post. Basisvoorwaarde klopt als een voorwaarde. Maar euh, dat is wel. Maar mij moest het ook relevant zijn als niet relevant was vast. Wat maakt er verder niet uit? Als de uitkomst klote was dan was het geen probleem. Maar het moet wel relevant.

Key-user afgevaardigde: [00:20:21] Maar dat is wel beter, want dat is maakt het ook realistisch toch? Nou ja, verder denk ik wel heel goed dat ik vind goed bedacht dit, zeker als dit echt nieuw nieuws is. Ja. Is echt nog niet bestaat. Dan heb je echt iets iets leuks in handen.

Key-user afgevaardigde: [00:21:04] Maar ja, met een beetje geluk sta jij geciteerd in toekomstig onderzoek.

Key-user afgevaardigde: [00:21:47] Ik zie je zo om 3 uur weer.

Bijlage N Transcriptie Portfolio Manager

Onderzoeker00:00:04

We hebben natuurlijk een sessie gehad over de aanpak, hoe beviel de aanpak?

Portfolio manager00:00:34

Ja, in principe is dat natuurlijk wel. Is dat wel nodig, hè, maar je hebt gezien dat dat vaak interpretatie, vraagstukken zijn bij bepaalde vragen, dus je moet dat gewoon eigenlijk, dan collectief bekijken. Je moet het inderdaad wel voorbereiden met het idee wat je dan zelf uit leest, maar dan moet je het met zijn allen wel bespreken want soms is het onduidelijk welke, welke interpretatie geven? Dus dat is hartstikke goed.

Onderzoeker00:00:59

Ja, maar met die definitie denk ik ook voornamelijk dat je eenduidig definities nodig hebt. Ik zag, ik, zag middelen bijvoorbeeld als financieel, ja, tenminste dat is dan een andere functie.

Portfolio manager00:01:14

Ja, de ene denkt alleen maar geld en iemand anders denkt alleen maar aan arbeid. Nee, zeker, dus, dat is hartstikke goed.

Onderzoeker00:01:24

Dat voor ons als bedrijf of zo een werkbare aanpak kunnen zijn.

Portfolio manager00:01:31

Ja, die aanpak is, die aanpak is prima. Iets kleinere vorm hebben we vorig keer ook over gehad. Het is een enigszins grote, ruim theoretische aanpak waar je gewoon de dingen uit moet halen die toepasbaar zijn voor het bedrijf als dit van een van 100, 120 miljoen euro per jaar.

Onderzoeker00:01:48

Ja, absoluut ja, dit is misschien iets completer.

Portfolio manager00:01:52

Ja, is het eigenlijk altijd een vraag, drie jaar, dus hij was we allemaal breed. En wat? Wat kun je gewoon, denk ik, dan aanpassen? Customizen voor bedrijven?

Onderzoeker00:02:01

Samen met Vincent heb ik een soort lokale versie gemaakt, die ik bewust niet gebruikt. Die hebben wij niet meegenomen omdat jij de onderdelen misschien wel weer belangrijk zou vinden.

Portfolio manager00:02:21

Nee, maar dan kun je dus wellicht customizen nadat je zo een collectieve sessie hebt gehad. Dan kun je dingen er misschien uit halen die niet relevant zijn, en ik vond de aanpak makkelijk is, misschien een beetje te denigrerend gezegd, maar ik vond het goed toepasbaar voor ons.

Onderzoeker00:02:38

Heb je een procesbegeleider nodig?

Portfolio manager00:02:59

Ik denk het niet, als je dit een paar keer gedaan, een paar keer gebruikt hebt, dan heb je dat niet nodig tenzij het een heel groot verhaal wordt, maar niet bij een organisaties als deze.

Onderzoeker00:03:16

Hoe vond je de integratie van die stukken, dus de onderliggende aspecten en de onderdelen.

Portfolio manager00:03:32

Nee, het is toch helder, dat was helder, gescheiden en in het begin goed in mn hoofd.

Onderzoeker00:03:55

Zijn die hier staan dat je denkt? Van die, die? Die zijn sowieso bij ons niet van toepassing.

Portfolio manager00:04:01

Die hier niet tussen staan.

Onderzoeker00:04:03

Ja, als die hier niet staan.

Portfolio manager00:04:11

Die gebruiken daarvoor. Als je er is, natuurlijk een punt hebt waarvan je zegt: van nou lijkt mij niet, lijkt mij niet heel hoog, van scoren en vervolgens ook niet relevant, dan kun je eruit laten. Misschien

dat ook nog wel wat combinaties mogelijk zijn. Hadden we volgens mij in de bespreking ook dat er wat elementen bij elkaar gekomen.

Onderzoeker00:04:50

Zijn er tegenstrijdigheden in de aanpak?

Portfolio manager00:04:51

Tegenstrijdigheden daar heb ik niet echt iets in gevonden

Onderzoeker00:04:59

Volgens mij niet gezien het zal wel tegenstrijdigheden maar wel soms lastig.

Portfolio manager00:05:12

Omdat het de theoretische, toch theoretische benadering is.

Onderzoeker00:05:19

Een andere mensen, zouden hun dit kunnen hanteren.

Portfolio manager00:05:25

Je moet er echt wel een beetje ervaring hebben.

Onderzoeker00:05:31

Abstract denken blijft een aandachtspunt.

Portfolio manager00:05:32

En daar zit natuurlijk wel een trucje voor veel mensen.

Portfolio manager00:05:45

Eigenlijk, je kan veel punten hebben wij wat over zeggen, maar dat wil niet zeggen dat het lastig is Nee, ook niet zo dat je voldoende voor mij dan, maar ik kan me voorstellen dat als je dit zomaar bij die niet gewend zijn met dat soort dingen om te gaan of wat dan ook, dat het al lastig meer uitleg nodig heeft.

Onderzoeker00:06:24

Zou het toepasbaar zijn binnen onze branche?

Portfolio manager00:06:48

Niet per se.

Onderzoeker00:06:51

In de AGF dus.

Portfolio manager00:06:56

Ik zou dat niet per se in de branche als gemeengoed zien

Portfolio manager00:07:03

Ja, kijk naar de gemiddelde applicatie en projecten overzicht, dan is het niet direct nodig.

Portfolio manager00:07:15

Anderzijds vanwege de faalkans juist weer wel.

Onderzoeker00:07:27

Als je dat wel zo om te doen, dus.

Portfolio manager00:07:30

Bij grote organisaties is het essentieel binnen de procescontrole.

Onderzoeker00:07:33

Ja.

Portfolio manager00:07:34

Goed overzicht te houden enzo.

Portfolio manager00:07:59

Nou ja, kijk, als je naar ons kijken natuurlijk, dan zou vaak anders kunnen zijn en in dit geval twee projecten als je je afstemming niet goed voor elkaar, alles wat op elkaar ingrijpt dat dat niet getackeld zou zijn. Maar dat heb je natuurlijk.

Portfolio manager00:08:52

Heel goed, dus ik denk dat ik denk dat even kijken kan door middel van aanpak, prestaties van portfolio.

Portfolio manager00:09:02

Ja, dat zou moeten zijn. Ja, ik denk dat dat wel gaat. Kleur en je moet het inderdaad grafisch misschien nog wat leuk, misschien wat minder belangrijke dingen eruit te halen. Of zijn er dingen samen te voegen?

Onderzoeker00:09:15

En het kleurgebruik?

Portfolio manager00:09:16

Ja, ik hou wel van kleurgebruik

Portfolio manager00:09:18

En je moet gewoon eens begrijp welke kleur maar op slaat, en ik ben altijd wel standaard als het gevaarlijk is, met rood zijn echt heel goed is en dat groen en geel en oranje weet dus niet ingevuld bijvoorbeeld hier is niet relevant Zwart, ja, dat vind ik dan niet fijn.

Portfolio manager00:09:38

Zou ik vind dat niet fijn om te lezen, zeg, maar ik zou liever: zeg maar gewoon wit of.

Onderzoeker00:09:43

Ik het precies zijn opvolging, want als je dan kijkt, dan denk ik: waarom is dit ook dat je iets misschien iets gaan doen, van maatregelen treffen om het te verbeteren?

Portfolio manager00:09:58

Ja, je hebt je actie, die actie tracking heb je, ja, exact, dus ik vind dat helemaal prima.

Portfolio manager00:10:13

Deze actie, deze aanpak, andere aanbevelingen waar je andere organisaties.

Onderzoeker00:10:18

Zijn er nog zaken die er verbeterd dienen te worden?

Portfolio manager00:10:21

Tenminste nog meer van toepassing.

Portfolio manager00:11:31

Toen ook al besproken, denk ik, want dat is al verwerkt. Ik heb geen aanbeveling. Succes met je opdracht.

Portfolio manager00:12:07

Goed doorzien of dat er zaken dan ontbreken of niet.

Portfolio manager00:12:39

Niet per se, maar we kunnen het wel doen. Misschien is die behoefte dan wel, ontstaat er vanzelf, misschien omdat ik het niet gewend ben, jij wel, jij die wel.

Portfolio manager00:13:03

Het is niet expliciet, misschien gewoon één keer per maand of in een half jaar review nog zo van: oké, doen we, dat doen we nu allemaal. Wat we moeten doen, vergeten we niks.

Onderzoeker00:13:12

Ja, we hebben wel extra bijdrage.

Portfolio manager00:13:14

Kijk naar de stakeholders satisfaction dat hele verhaal, dat gaan we ook wel anders aanvliegen want we gaan communicatieplanning maken om alles mee te nemen. Dus op zich, als je dit doet, dan loop je wel tegen punten aan waar je nog wel eens kan verbeteren, dus je kunt misschien één keer, in een half jaar of zo.

Onderzoeker00:13:31

Zijn er andere verbeterpunten?

Portfolio manager00:13:33

Is zo zou ik het gebruik. Dus je hoeft niet dus op het rapporteren maar één keer in de zoveel tijd. Ok kwartaal dat je naar kijkt van oké heb ik alles zo dadelijk wat ik doe, want je hebt natuurlijk wel in principe zou je wel je eigen actielijst hebben.

Portfolio manager00:13:51

De acties die je nu allemaal zeg maar in allerlei je combineert dat dan kun je wel zeggen: oké, ik heb hier inderdaad nog iets te doen.

Bijlage O Definitief ontwerp

Selecteer periode: 202102			Enquêteresultaten						OPSLAAN	
			Martijn		Vincent		Carlo			
			Respondenten						Score Conclusies	
			1		2		3			
Criterium	Aspect	Vraag	Score	Belang	Score	Belang	Score	Belang	Aspect	Criterium
Juiste projecten in ITPP	Aansluiting kerncompetenties en kernwaarden.	In welke mate zijn de juiste projecten binnen het ITPP gekozen om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de kerncompetenties van de organisatie?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Return on investment	In welke mate is er sprake van een goede return on investment?	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Niet relevant	Belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Gaat netjes
	Het periodiek toetsen van projecten aan de strategie.	In welke mate worden de projecten getoetst aan de strategie?	Gaat netjes	Belangrijk	Niet relevant	Belangrijk	Excellent	Onmisbaar	Gaat netjes	Gaat netjes
Prioriteitstelling IT-projecten binnen ITPP	N.v.t.	In welke mate zijn de projecten binnen het ITPP juist geprioriteerd?	Excellent	Belangrijk	Niet relevant	Onmisbaar	Excellent	Belangrijk	Excellent	Excellent
Voortgangsbewaking	Metten voortgang qua tijd en geld.	In welke mate blijven de activiteiten binnen de geplande tijd?	Twijfelachtig	Belangrijk	Niet relevant	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Wijzigingen klant	In welke mate wordt voorkomen dat tussentijdse/niet ingeplande wijzigingen van de klant de planning van de activiteiten verstoord?	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig
	Bijsturen	In welke mate wordt er tijdig ingegrepen als er bij de uitvoering van projecten binnen het project portfolio problemen ontstaan?	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Rapporteren	In welke mate wordt er gedocumenteerd en gecommuniceerd over de gang van zaken van de projecten binnen het ITPP?	Excellent	Belangrijk	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Controleren	In welke mate wordt er gecontroleerd of de gecommuniceerde stand van zaken ook klopt met de werkelijkheid?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
Verkrijgen van toegang tot middelen	Juiste middelen	In welke mate zijn er voor de projecten binnen het ITPP de juiste middelen beschikbaar?	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Gaat netjes
	Voldoende hoeveelheid	In welke mate is de juiste hoeveelheid van alle middelen beschikbaar?	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Nivellering van middelen	In welke mate worden de middelen juist genivelleerd?	Gaat netjes	Onmisbaar	Niet relevant	Niet relevant	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk		Twijfelachtig
Afhankelijkheden tussen IT	Gesamenlijk deel	In welke mate wordt er rekening								

Selecteer periode: 202102			Enquêteresultaten						OPSLAAN	
			Martijn		Vincent		Carlo			
			Respondenten						Score Conclusies	
			1		2		3			
Criterium	Aspect	Vraag	Score	Belang	Score	Belang	Score	Belang	Aspect	Criterium
	Technologische afhankelijkheid	In welke mate wordt er rekening gehouden met technologische afhankelijkheden?	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Resources	In welke mate wordt er rekening gehouden met het feit dat verschillende projecten gebruik willen maken van dezelfde resources?	Twijfelachtig	Onmisbaar	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Gaat netjes
	Stakeholder satisfaction	Communicatietijdslijnen	Gaat netjes	Belangrijk	Twijfelachtig	Onmisbaar	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
		Eerlijke en volledige informatieverstrekking	Gaat netjes	Belangrijk	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Gaat netjes
		Empathie en gelijke behandeling van het management	Gaat netjes	Belangrijk	Gaat netjes	Onmisbaar	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
Optimaal benutten van medewerkers	Efficiënte inzet van resources	In welke mate worden medewerkers maximaal ingezet bij projecten?	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat niet goed	Belangrijk	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig
	Focus	In welke mate worden medewerkers niet tegelijk ingezet bij projecten?	Twijfelachtig	Belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig
	Beschikbare capaciteit (kwantitatief)	In welke mate zijn medewerkers voldoende beschikbaar voor de korte en lange termijn?	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat niet goed	Onmisbaar	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig
	Beschikbare capaciteit (kwalitatief)	In welke mate zijn medewerkers met de juiste kennis en vaardigheden beschikbaar.	Twijfelachtig	Belangrijk	Twijfelachtig	Belangrijk	Gaat netjes	Belangrijk	Twijfelachtig	Twijfelachtig
Wendbaar ten opzichte van verandering	Wendbaarheid bij verandering in klantwensen	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende klantwensen en concurrentiecondities?	Excellent	Onmisbaar	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Wendbaarheid bij verandering in capaciteit	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende resource management condities?	Twijfelachtig	Belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Gaat netjes
	Wendbaarheid bij beschikbaarheid van nieuwe technologieën	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan nieuwe technologieën?	Gaat netjes	Belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Wendbaarheid bij wijziging in strategische doelstellingen	In welke mate kan de ITPP aangepast worden aan veranderende strategische doelstellingen?	Twijfelachtig	Redelijk belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Twijfelachtig	Gaat netjes
Het inzetten van toekomst vaste technologie	Faciliteren	In welke mate wordt technologische innovatie gefaciliteerd.	Excellent	Belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Gaat netjes	Gaat netjes
	Uitfaseren	In welke mate draagt modernisering bij aan het uitfaseren van	Excellent	Belangrijk	Niet relevant	Niet relevant	Gaat netjes	Redelijk belangrijk	Excellent	Excellent

Conditionele opmaakregels		✕
123	Tekst komt exact overeen met "Niet"	F8:Q35
123	Tekst komt exact overeen met "Gaaf niet"	F8:Q35
123	Tekst komt exact overeen met	F8:Q35
123	Tekst komt exact overeen met "Gaaf"	F8:Q35
123	Tekst komt exact overeen met "Excellent"	F8:Q35
123	Tekst komt exact overeen met	G7:G687,J7:J35,M7:M35,...
123	Tekst komt exact overeen met "Belangrijk"	G7:G687,J7:J35,M7:M35,...
123	Tekst komt exact overeen met "Redelijk"	G7:G687,J7:J35,M7:M35,...
123	Tekst komt exact overeen met "Vrij"	G7:G687,J7:J35,M7:M35,...